FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNEE 1967 Nº

106

THESE

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

ASSANT Georges

Interne des Hôpitaux de PARIS

Né le 9 Avril 1934 à INKERMANN (Département d'Alger),

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE

HERNIES HIATALES DU NOURRISSON ET DE L'ENFANT

PRÉSIDENT : MONSIEUR LE PROFESSEUR G. LAURENCE

ROGER VEZIN - 48, rue de la Santé - PARIS

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNEE 1967 Nº

THESE

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

ASSANT GEORGES

Interne des Hôpitaux de PARIS

Né le 9 Avril 1934 à INKERMANN (Département d'Alger),

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE

HERNIES HIATALES DU NOURRISSON ET DE L'ENFANT

PRÉSIDENT : MONSIEUR LE PROFESSEUR G. LAURENCE

ROGER VEZIN - 48, rue de la Santé - PARIS

Digitized by the Internet Archive
in 2026
UNIV.
LEIDEN
BIBL.
https://archive.org/details/IA41534914_0004

1 - 1 - 1966

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. ALAJOUANINE (T.), AUBIN (A.), BENARD (H.), BINET (L.), BULLIARD (H.), CATHALA (J.), CHABROL (E.), CHAILLY-BERT (P.), DEBRE (R.), FEY (B.), GALLIARD (H.), GAUDART d'ALLAINES(F.de) GENNES (L. de), HALPHEN (E.), HAZARD (R.), HEUYER (G.), LAROCHE (G.), LAVIER (G.), LELONG (M.), LEVY-SOLAL (E.), LIAN (C.), MARCHAL (G.), MATHIEU (P.), MONOD (R.), MOREAU (R.), MOULONGUET (P.), PASTEUR VALLERY RADOT, PETIT-DUTAILLIS (D.), PIEDELIEVRE (R.), QUENU (J.), RENARD (G.), RICHET (C.), SENEQUE (J.), STROHL (A.), TANON (L.), VERNE (J.).

DOYEN	Georges BROUET
1er Assesseur	(Daniel BARGETON
2ème Assesseur	(Jean GOSSET

I.- P R O F E S S E U R S

1° - CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a.- Professeurs titulaires : MM.

Anatomie	DELMAS (A.)
Anatomie et cytologie pathologiques	DELARUE (J.)
Anesthésiologie	BAUMANN (J.)
Bactériologie et Virologie	TOURNIER (P.)
Biochimie médicale	JAYLE (M.F.)
" "	POLONOVSKI (J.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	MALMEJAC (J.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Biophysique médicale	BUGNARD (L.)
" "	DOGNON (A.)
" "	DJOURNO (A.)
Cancérologie médicale et sociale	DENOIX (P.)
Chimie pathologique	SCHAPIRA (G.)
Embryologie	TUCHMANN (H.)

Génétique fondamentale	LEJEUNE (J.)
Histoire de la Médecine et de la Chirurgie	COURY (Ch.)
Histologie	GIROUD (A.)
Hygiène et Médecine préventive	BOYER (J.)
Médecine du Travail	DESOILLE (H.)
Médecine légale	DEROBERT (L.)
Microbiologie (Bactériologie et Virologie)	FASQUELLE (R.)
Parasitologie	BRUMPT (L.C.)
Pathologie chirurgicale	LAURENCE (G.)
" "	KUSS (R.)
" "	VERNE (J.M.)
Pathologie exotique	N ...
Pathologie expérimentale et comparée	MERKLEN (F.P.)
Pathologie médicale	LAROCHE (Cl.)
" "	BRICAIRE (H.)
" "	PEQUIGNOT (H.)
Pathologie respiratoire	TRUIAF (J.)
Pathologie et thérapeutique générales	N ...
Pharmacologie	CHEYMOL (J.)
"	LEVY (Melle J.)
Physiologie	BARGETON (D.)
"	PARROT (J.)
Physiologie et pathologie obstétricales	LEPAGE (F.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)
Technique chirurgicale et Chirurgie expérim.	CAUCHOIX (J.)
Thérapeutique	CONTE (M.)
Thérapeutique appliquée	LAMOTTE (M.)

b.- Professeurs à titre personnel :

Anatomie anthropologique	OLIVIER (G.)
Anatomie pathologique	NEZELOF (Ch.)
Bactériologie	BARBIER (P.)
Biochimie médicale	DESGREZ (P.)
" "	DREYFUS (J.Cl.)
Biologie médicale	BOURLIERE (F.)
Histologie	COUJARD (R.)
Parasitologie	LARIVIERE (M.)
Pathologie expérimentale	LOEPER (J.)
	RICHET (G.)
Physiologie	DEJOURS (P.)
"	SCHERRER (J.)
Physique médicale	KELLERSHOHN (L.)
	COUGEROT (L.)
	ROUCAYROL (J.Cl.)

	MM.
Physique médicale	TUBIANA (M.)
Radiologie médicale	FISCHGOLD (H.)

2.- CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a.- Professeurs titulaires :

Clinique carcinologique chirurgicale (Necker)	REDON (H.)
Clinique cardiologique (Broussais)	SOULIE (P.)
" " (Boucicault)	LENEGRE (J.)
Beaujon	LORTAT-JACOB (J.L.)
-	N ...
Cochin	LEGER (L.)
Hôtel-Dieu	PATEL (J.)
Saint Antoine	GOSSET (J.)
Salpêtrière	SICARD (A.)
Tenon	OLIVIER (Cl.)
Clinique chirurgicale orthopédique et traum. (Cochin)	MERLE d'AUBIGNE(R.)
" " " (Foch) "	PADOVANI (P.)
Clinique de chirurgie infantile et orthop. (Enf.Malades)	FEVRE (M.)
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais)	DUBOST (Ch.)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire (Laennec)	MATHEY (J.)
Clinique dermatologique (Saint Louis)	DUPERRAT (F.)
Clinique endocrinologique (Pitié)	DECOURT (J.)
Clinique de génétique médicale (Enf.malades)	LAMY (M.)
Clinique gynécologique (Broca)	HUGUIER (J.)
Clinique des maladies cutanées et syphil. (Saint Louis)	DEGOS (R.)
Clinique des maladies des enfants (Enf.Mal.)	TURPIN (R.)
Clinique des maladies infectieuses (Claude Bernard)	MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte Anne)	DELAY (J.)
Clinique des maladies métaboliques (Necker)	HAMBURGER (J.)
Clinique des maladies du sang (roussais)	BERNARD (J.)
Clinique des maladies du syst.nerveux (Salpêtrière)	CASTAIGNE (P.)
Cliniques médicales (Bicêtre)	DEPARIS (M.)
(Broussais)	MILLIEZ (P.)

	MM.
Cliniques médicales (Cochin)	BROUET (G.)
(Hôtel-Dieu)	BARIETY (M.)
(Laribcisière)	DE SEZE (S.)
(Pitié)	DREYFUS (G.)
(Saint Antoine)	KOURILSKY (R.)
(Saint Antoine)	BOUDIN (G.)
Clinique d'hydrœlogie et de climatologie (Bichat)	DEBRAY (Ch.)
Clinique médicale infantile et pédiatrie sociale (Enfants Malades)	MARIE (J.)
Clinique médicale propédeutique (Broussais)	JUSTIN-BESANCON (L.)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu)	DEROT (M.)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)	DAVID (M.)
Clinique neurologique (Salpêtrière)	GARCIN (R.)
Cliniques obstétricales (Baudelocque)	LACOMME (M.)
(Saint Antoine)	MERGER (R.)
Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal)	VARANGOT (J.)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)	OFFRET (G.)
Clinique ophtalmologique (Cochin)	BREGEAT (P.)
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)	AUBRY (M.)
Clinique de pédiatrie	MOZZICONACCI (P.)
Clinique de pédiatrie et de puériculture (St Vincent de Paul)	THIEFFRY (S.)
Clinique de pneumo-phtisiologie (Laennec)	BERNARD (E.)
Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière)	MICHAUX (L.)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	COSTE (F.)
Clinique stomatologique (Salpêtrière)	DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard)	ROUX (M.)
Clinique thérapeutique médicale (St-Antoine)	LEMAIRE (A.)
Clinique toxicologique	GAULTIER (M.)
Clinique traumatologique et orthopédique (R.Poincaré)	JUDET (R.)
Clinique urologique (Cochin)	ABOULKER (P.)
" " (Necker)	COUVELAIRE (R.)
Hygiène et Clinique de la première enfance (Trousseau)	LAPLANE (R.)
Semeiologie médicale (A. Chantin)	DOMART (A.)

	MM.
Séméiologie médicale (Lariboisière)	BOUVRAIN (Y.)
" " (Pitié)	RALBERT (P.)
" " (Rothschild)	WOLFROMM (R.)
Séméiologie et clinique chirurgicales (Broussais)	POILLEUX (F.)

b.- Professeurs à titre personnel :

Hématologie	ANDRE (R.)
	BOUSSER (J.)
Hydrologie et Climatologie	GIBERTON (A.)
Maladies infectieuses	BASTIN (R.)
Médecine	AZERAD (E.)
	BOUR (H.)
	GROSSIORD (A.)
	LAMBLING (A.)
	LAUNAY (Cl.)
	PAYET (M.)
	PERRAULT (M.)
	SIGUIER (F.)
	WORMS (R.)
Neuro-Chirurgie	LE BEAU (J.)
Neurologie	LHERMITTE (F.)
Neuro-psychiatrie	PICHOT (P.)
Oto-Rhino-Laryngologie	MADURO (R.)
Pédiatrie	POLONOVSKI (Cl.)
	ROYER (P.)
Pneumo-Phtisiologie	KREIS (B.)
	MEYER (A.)
Rhumatologie	DELBARRE (F.)

II.- PROFESSEURS SANS CHAIRE

Anatomie	CABROL (Ch.)
Anatomie pathologique	GOYYGOU (Ch.)
Anesthésiologie	VOURC'H (G.)
Bactériologie	CHRISTOL (D.)
Biochimie médicale	CARTIER (P.)
	GONNARD (P.)
Biologie médicale	HARTMANN (L.)
Hématologie	BILSKI-PASQUIER (G.)
Maladies infectieuses	DUPONT (V.)

	MM.
Physique médicale	COURSAGET (J.)
	GREMY (P.)
Physiologie	GIRARD (Fr.)
Stomatologie	CHAPUT (Mme A.)
Thérapeutique	CHASSAGNE (P.)

III.- PROFESSEURS DETACHES DANS LES UNIVERSITES ETRANGERES

Bactériologie	HAUDUROY (P.) Pr. s. ch.
Pathologie chirurgicale	RUDLER (J.) Pr.s.ch.

IV.- PROFESSEUR ASSOCIE

Statistique médicale et épidémiologique	SCHWARTZ (D.)

Secrétaire Général de la Faculté	M. LENA (J.)
Conseillers administratifs	Melle CHAINTREUIL (G.)
	M. FAYE (R.)
Conservateur en Chef de la Bibliothèque Conservateur du Musée d'histoire de la Médecine	M.le Dr HAHN (A.)
Conservateurs	Melles DUMAITRE (P.) LAURENT (M.)
	LE NOIR (G.)
Bibliothécaires	Mmes CONTET (J.), FORGET (E.)
	Melles DUROZOY (M.F.)
	ROBERGE (D.) Dr.SCHILLER (J.)

Par délibération, en date du 9 Décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES GRANDS-PARENTS,

Je ne les ai pas oubliés.

A MES PARENTS,

Je leur dois tout.

A MES FRERES ET SOEURS,

Rien ne nous séparera.

A TOUS LES MIENS.

A MON MAITRE,

Monsieur le Professeur Gabriel LAURENCE,

Professeur de Pathologie Chirurgicale à
la Faculté de Médecine de PARIS,

Qui m'a fait le grand honneur d'accepter
la présidence de cette thèse ,

Qu'il veuille bien trouver ici le témoignage
de ma reconnaissance et
de mon profond attachement .

A Monsieur le Docteur B O U R E A U

Chirurgien des Hôpitaux de PARIS,

A qui je dois le sujet de cette thèse,

Il a été pour moi un guide précieux.

Qu'il accepte ici l'expression

de ma profonde admiration.

A MON MAITRE :

Monsieur le Professeur S I C A R D

L'admiration que je lui porte
m'a déterminé dans le choix
de la carrière chirurgicale

A MON MAITRE ,

Monsieur le Professeur Agrégé FLABEAU

Il fut pour moi un merveilleux exemple

En témoignage de mon admiration
et de mon profond attachement.

A MON MAITRE,

Monsieur le Professeur PADOVANI,

Sa maîtrise et sa simplicité

imprègnent son enseignement d'une distinction particulière,

En témoignage de mon profond respect.

A MON MAITRE,

Monsieur le Docteur CALVET

En témoignage de ma reconnaissance

et de mon fidèle attachement.

A MON MAITRE,

Monsieur le Professeur POILLEUX

En témoignage de mon profond respect

et en hommage à la qualité de

son enseignement.

A MON MAITRE,

Monsieur le Professeur MERLE d'AUBIGNE

J'ai eu la chance et l'honneur d'être son élève

Qu'il accepte ici l'expression de ma reconnaissance.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX :

Externat

- Monsieur le Professeur SICARD,
- Monsieur le Professeur COUVELAIRE,
- Monsieur le Professeur BOUSSER,
- Monsieur le Professeur LAMBLING,
- Monsieur le Professeur LE BEAU.

Externat en premier

- Monsieur le Docteur BENDA
- Monsieur le Professeur PEQUIGNOT

Internat

- Monsieur le Professeur SICARD
- Monsieur le Professeur agrégé FLABEAU
- Monsieur le Professeur PADOVANI
- Monsieur le Docteur CALVET
- Monsieur le Professeur LAURENCE
- Monsieur le Professeur POILLEUX
- Monsieur le Professeur MERLE d'AUBIGNE.

A TOUS MES CAMARADES D'INTERNAT

A MES AMIS

INTRODUCTION

Le problème des hernies hiatales du nourrisson et de l'enfant est aujourd'hui d'actualité.

Le qualificatif de "bébés vomisseurs" a longtemps jeté un voile sur notre ignorance concernant la pathologie de la fonction oesophago-gastrique.

C'est à Monsieur LELONG que revient le mérite d'avoir décrit, en 1939, un syndrome clinique parfaitement caractérisé et qui représente encore aujourd'hui la véritable fiche d'identité clinique des hernies hiatales.

La classification de celles-ci a subi de nombreuses modifications. Il semble préférable d'adopter au sujet de ces hernies le terme de "malposition cardio-tubérositaire", qui rend mieux compte des formes mineures de l'affection.

Le véritable problème demeure thérapeutique.

Certes, le traitement médical s'impose toujours dans les formes vues tôt. Mais suffit-il ? - Quels critères de guérison adopter ? La simple guérison clinique, sans véritable guérison au point de vue radiologique, n'expose-t-elle pas l'enfant à des complications ultérieures : à une hernie hiatale de l'adulte, à une oesophagite, voire à une sténose à distance ?

- Quel type de hernie peut bénéficier du traitement chirurgical ? - A quel moment vaut-il mieux opérer ? - Quelle technique adopter ?

- Enfin, lorsque la hernie est vue au stade de sa complication majeure qu'est la sténose, de quel spécialiste relève-t-elle, du pédiatre ? du chirurgien ? de l'oto-rhino-laryngologiste ?

Notre travail repose sur soixante dossiers réunis dans le cadre de l'Hôpital BRETONNEAU dans le Service de notre Maître, le Professeur LAURENCE, et dans celui du Dr. KAPLAN. Il vise à répondre à ces différentes questions en se basant sur l'étude des résultats à distance.

I.- RAPPEL EMBRYOLOGIQUE

A.- LE DIAPHRAGME

Le diaphragme dérive du mésoblaste et est formé par la fusion de plusieurs ébauches.

- septum transversum, masse mésenchymateuse située dans le mésentère antérieur et qui va isoler le péricarde de la cavité péritonéale.

- les replis pleuro-péritonéaux, qui viennent combler en arrière les canaux pleuro-péritonéaux qui font communiquer largement plèvre et péritoine.

- La corne antérieure des replis (piliers d'USKOW) s'unit au bord postérieur du septum transversum.
- Leur corne postérieure s'unit au mésentère dorsal primitif dans lequel se développent les futurs piliers du diaphragme et la partie postérieure de l'hiatus.
- Une lame mésenchymateuse, enfin, se détache secondairement des parois latérales de l'embryon pour élargir le diaphragme.

B.- L'OESOPHAGE

L'oesophage, le cardia et l'estomac dérivent de l'intestin céphalique.

- Au début, l'estomac n'est qu'une simple dilatation fusiforme du tube entérique en situation thoracique. Puis l'oesophage s'allonge et l'estomac subit une migration thoraco-abdominale. Chez l'embryon de 24 mms, il atteint son siège sous-diaphragmatique.

L'étude embryologique de la muqueuse oesophagienne est d'un grand intérêt. Les travaux de JOHNS et de BARRET ont éclairé la question d'un jour nouveau.

Chez l'embryon de 3 à 16 mms, l'épithelium oesophagique est uniforme, il s'agit d'un épithelium stratifié de type cylindrique.

Chez l'embryon de 23 à 24 mms, l'épithelium se différencie. Il se dispose en deux, puis en plusieurs couches. Surtout, il prolifère tellement qu'il en arrive à oblitérer la lumière oesophagienne. Celle-ci se reperméabi - liserait par vacuolisation jusqu'au stade où l'embryon atteint 70 mms. Apparaît alors à la partie moyenne de l'oesophage un épithelium cylindrique cilié. Cet épithelium s'étend et tapisse finalement l'ensemble du tube.

Sur l'embryon de 130 mms, la muqueuse cylindrique ciliée est remplacée par un épithelium malpighien squameux stratifié. Cette modification de la muqueuse commence à la partie moyenne du tube et s'étend excentriquement vers le haut et le bas.

La séquence de ces changements peut être modifiée, voire arrêtée, d'où la possibilité de trouver en un point quelconque un épithelium cylindrique, cilié ou malpighien.

C.- LES FORMATIONS PERITONEALES PARA-OESOPHAGIENNES

Leur seul intérêt au point de vue embryologique est la possibilité de la persistance d'un recessus pneumo-entérique droit, qui serait à l'origine des hernies hiatales para-oesophagiennes. Plus rarement subsiste le recessus postérieur rétro-oesophagien.

II.- RAPPEL ANATOMIQUE

1.-LE HIATUS OESOPHAGIEN

A la suite des travaux de nombreux anatomistes et notamment de J. MARCHAND et ROY-CAMILLE, on considère que ce sont les fibres musculaires du seul pilier droit qui, de façon constante, constituent les deux bords du hiatus.

L'angle antérieur de l'orifice hiatal est arrondi par l'intrication des fibres musculaires des deux faisceaux nés du pilier droit.

L'angle postérieur formé par la divergence de ces deux faisceaux est plus ou moins bien fermé par des fibres musculaires croisées et des fibres cellulaires simples. L'oesophage occupe l'angle antérieur du hiatus oesophagien. L'angle postérieur est mal ou incomplètement comblé. Du point de vue morphologique, le hiatus est situé un peu à gauche de la ligne médiane, son grand axe est orienté obliquement de bas en haut, d'arrière en avant et de droite à gauche. Le hiatus est très oblique dans le sens vertical, ce qui explique la longueur de l'oesophage intra-hiatal qui est déjà abdominal par sa face antérieure alors qu'il est encore thoracique par sa face postérieure.

Quant à son innervation, l'anneau hiatal la reçoit classiquement des branches abdominales des deux nerfs phréniques, plus exactement chaque nerf innerve les faisceaux musculaires qui passent du même côté de l'oesophage.

II.- L'OESOPHAGE INFERIEUR, chez le nouveau-né, est constitué de :

1° - une portion thoracique sus-diaphragmatique longue de 10 à 15 mms réalisant une dilatation fusiforme identifiable à la radio sous l'aspect d'une ampoule (ampoule épiphrénique de STICKER HASSE).

2° - une portion abdominale longue de 10 à 15 mms oblique en bas et à gauche, son bord droit se continue directement avec la petite courbure de l'estomac. Son bord gauche constitue avec la grosse tubérosité l'angle de HIS qui forme une valve encore plus apparente sur la face intra-gastrique (valvule de VON GUBAROFF).

III.- LE CARDIA

Sa limite difficile à préciser est donnée :

. par la nature différente de la muqueuse,
. et de la vascularisation entre l'œsophage et l'estomac.

- La limite muqueuse est nette à l'oesophagoscopie. La muqueuse oesophagienne est blanchâtre, ne présente que 5 à 6 plis alors que la muqueuse gastrique est plus épaisse avec des plis plus gros et plus nombreux. La ligne de démarcation est dentelée, irrégulière. Sa situation exacte est variable, en règle au niveau de l'angle de HIS, parfois plus haut. Cette variabilité tient au fait d'un certain degré de mobilité de la muqueuse oesophagienne par rapport à la musculeuse sous-jacente.

- Les moyens de fixité du Cardia

L'oesophage abdominal ne coulisse pas librement dans l'orifice hiatal.

Le cardia reste amarré en position sous-diaphragmatique grâce à un certain nombre de moyens de fixité.

1.- La membrane de LAIMER-BERTELLI

Il s'agit d'une gaine fibreuse amarrée au fascia transversalis. Elle est de forme conique à base inférieure, s'insère en haut au pourtour de l'oesophage médiastinal à la limite supérieure du vestibule, traverse l'anneau hiatal et vient en s'évasant se perdre à la face inférieure du fascia sous-diaphragmatique.

Cette partie de la membrane est bien individualisée et est facilement isolable à la dissection. On lui adjoint une lame analogue se présentant sous forme d'un cône dont la base supérieure se confond avec celle du tronc de cône supérieur précité. En fait cette lame est réduite à quelques tractus fibreux et est niée par certains (DUPARC).

2.- Le ligament gastro-phrénique

C'est l'accollement de la face postérieure de la grosse tubérosité au péritoine postérieur primitif. Il est de dimensions variables. En règle, grêle et mince chez le nouveau-né.

3.- Les éléments vasculaires et nerveux

Ce sont avant tout :

- la branche supérieure de l'artère coronaire stomachique
- les pneumogastriques véritables haubans tendus entre les plexus oesophagiens et le plexus coeliaque.

4.- Le moyen de fixité majeur reste le Fascia d'accollement de l'oesophage abdominal au péritoine pariétal postérieur primitif. Ce fascia est en continuité à droite avec le feuillet antérieur du petit épiploon, à gauche avec le ligament phréno-gastrique. Grâce à ce fascia, l'oesophage abdominal reste solidement fixé en position sous-diaphragmatique, même si les autres moyens d'amarrage (membrane phréno-oesophagienne, ligament gastro-phrénique) sont détruits.

III.- PHYSIOLOGIE DU SEGMENT HIATO-OESOPHAGIEN

Elle est dominée par l'étude du reflux gastro-oesophagien, qui est toujours pathologique sauf chez le nourrisson jusqu'à trois semaines (SAUVEGRAIN).

Normalement, le bol alimentaire est chassé dans l'oesophage par la contraction du constricteur inférieur du pharynx. Il progresse rapidement du fait de la pesanteur et surtout des contractions oesophagiennes. Il atteint le bas oesophage où il stagne quelques secondes, entraînant un renflement de l'ampoule épiphrénique.

Le bol alimentaire franchit alors le cardia et descend le long de la petite courbure de l'estomac.

En dehors de la déglutition, l'extrémité inférieure de l'oesophage reste occluse interdisant tout reflux. Le reflux à l'état normal ne se produit donc pas.

Sa constatation pose des problèmes pathologiques complexes. Plusieurs théories ont été proposées.

1.- LA THEORIE SPHINCTERIENNE

Aucune preuve anatomique patente n'a pu être retrouvée concernant ce sphincter que la majorité des auteurs situent au niveau du vestibule. Niée par certains (NANTA, 1955), l'existence de ce sphincter semble cependant être affirmée par un certain nombre de faits expérimentaux : l'étude des pressions dans l'oesophage inférieur et l'estomac couplé avec le radio-cinéma (KAY et JOHNSON) montre l'existence d'une zone d'hyperpression au niveau de la portion abdominale de l'oesophage. Ces mesures ont été reprises et leurs résultats confirmés par LAMBLING et BADER (1956).

HAAG et MEISS ont montré que la destruction de ce "sphincter" par excision entraînait un reflux.

Pour les partisans de cette théorie, le "sphincter" représente la seule barrière contre le reflux.

A l'état normal, ce sphincter subit un certain nombre de pressions.

a.- La pression abdominale qui est positive annula la pression identique qui s'exerce sur l'estomac et qui tend à chasser le bol alimentaire vers le haut.

b.- La pression intra-gastrique majorée par le tonus gastrique de base et l'activité péristaltique.

Chez le sujet normal, l'ensemble de ces pressions ne suffit pas à forcer le sphincter.

En cas de hernie hiatale par glissement, la portion sphincterienne de l'oesophage se trouve située au-dessus du diaphragme et comme la masse de l'estomac lui-même force le hiatus, la pression intra-abdominale ne peut plus s'exercer sur la base de l'oesophage et son sphincter.

Dans ces conditions, le sphincter doit développer un tonus supérieur à la normale pour que le reflux ne se produise pas, d'autant que la pression intra-thoracique négative tend à l'ouvrir.

2.- THEORIE MEMBRANEUSE

Pour certains (DILLARD et ANDERSON), la membrane de LAINER-BERTELLI jouerait alors un rôle très important. En cas de hernie par glissement, cette membrane se trouve distendue par l'estomac hernié comme un ballon qu'on gonflerait. En cas d'insertion haute de cette membrane à la limite supérieure du vestibule, la distension de cette membrane ferait bailler l'oesophage sus-sphincterien : il ne se produirait pas de reflux.

Au contraire, en cas d'insertion basse de la membrane, sa distension contribuerait à distendre le sphincter favorisant le reflux. Ces auteurs ont réalisé l'expérience suivante :

La membrane de LAIMER-BERTELLI est incisée circonférentiellement au niveau de sa zone de réflexion diaphragmatique et l'hiatus est agrandi par incision du diaphragme.

- Dans une première série, le hiatus est resuturé à l'oesophage 4 à 6 cms au-dessus de l'insertion de la membrane de LAIMER-BERTELLI. Le reflux se produit une fois sur huit.

- Dans les deuxième et troisième séries, le hiatus est resuturé à la membrane ou à l'oesophage 1,5 à 2 cms au-dessus de la membrane phréno-oesophagienne. Le reflux se produit huit fois sur quatorze.

Ceci expliquerait la persistance possible d'un reflux après cure de hernie selon la technique de MERENDINO ou d'ALLISON, et ce, en cas d'insertion basse de la membrane.

La technique de NISSEN, qui soustrait la zone sphincteérienne à l'action de la membrand de LAIMER-BERTELLI mettrait par contre l'opéré à l'abri d'un tel reflux.

3.-LE ROLE DU DIAPHRAGME

ALLISON y a beaucoup insisté. Il compare le rôle du pilier droit du diaphragme à celui du releveur de l'anus pour le rectum. Au moment de l'inspiration, le "gradient" de pression abdomino-thoracique augmente par augmentation de la pression abdominale et diminution de la pression thoracique. La régurgitation se produirait si n'intervenait pas la contraction de l'anneau hiatal qui attire l'oesophage en bas, en arrière et à droite, le coude et comprime ses parois (lasso d'ALLISON).

4.- LE MECANISME VALVULAIRE (angle de HIS)

Pour certains, dont NANTA, DORNHOST et BARRET, la distension de l'estomac s'oppose d'elle-même au reflux, à condition que l'angle de HIS soit conservé.

Quant à faire jouer un rôle à la valvule de GUBAROFF, il s'agit là d'une théorie plus discutable. L'existence de cette valvule n'étant elle-même pas prouvée.

Au total :

- théorie sphinctérienne,
- théorie membraneuse,
- théorie diaphragmatique,
- et théorie valvulaire,

rendent bien compte de la complexité de la physiologie et de la physio-pathologie du reflux. Ces différents mécanismes doivent très probablement s'intriquer pour empêcher à l'état normal un reflux gastro-oesophagien.

HISTORIQUE

Mal connues jusqu'à ces trente dernières années, les hernies hiatales ont été, depuis dix ans, l'objet de nombreuses publications et de très grands efforts thérapeutiques. Les premiers travaux ont porté sur l'adulte et la première description d'une "Malposition remarquable de l'estomac" a été faite par BRIGHT en 1836.

En ce qui concerne l'enfant, B. KELLY et FINDLAY publièrent, en 1930, les neuf premières observations d'enfant vomissant depuis la naissance et présentant un raccourcissement congénital de l'oesophage et un estomac en position thoracique.

A partir de cette date, les publications se multiplient. Mais c'est en 1939 que M. LELONG et M. AIME donnent un tableau clinique remarquable de l'affection qu'ils rattachent à un brachyoesophage congénital.

ROVIRALTA, en 1946, apporte une interprétation nouvelle à "l'ectopie gastrique partielle". Il s'agit pour lui d'une anomalie acquise, d'une véritable hernie par l'hiatus oesophagien. Il est le premier à insister sur l'association fréquente à une sténose du pylore. L'association des deux affections réalisant le " Syndrome phréno-pylorique ".

En 1946, WYLLIE et FIELD et, en 1950, NEUHAUSER et BERENBERG décrivent une anomalie mineure se traduisant par des vomissements dus au reflux du contenu gastrique à travers un cardia béant qu'ils baptisent : " Relaxation cardio-oesophagienne ou chalasie ". Parmi les nombreux auteurs ayant étudié ce problème, il convient de citer les publications de SWIFT, PALMER, CARRE, ASTLEY et SMELLIE aux Etats-Unis, celle de BARRET, JOHNSTONE et ALLISON en Grande-Bretagne. Les publications de HUMEAU-GUICHARD, DUHAMEL, SAUVEGRAIN, P. MASSE et BORDE (Thèse, 1954) en France.

CLASSIFICATION DES HERNIES HIATALES

Nous ne ferons que rappeler la classification d'ACKERLUND (1926) qui distinguait trois types de hernie. Elle n'est plus admise.

Celle d'HARRINGTON (1955) a représenté un grand progrès de classification. Il distingue :

1.- L'oesophage court (congénital ou acquis);

2.- La hernie para-oesophagienne, véritable hernie, puisqu'elle comporte un sac péritonéal.

3.- La hernie hiatale, avec "élévation de l'oesophage". Dans ce cas, l'oesophage est de longueur normale, flexueux.

Cette classification repose en partie sur la notion de brachy - oesophage congénital. En fait, ce type de brachyoesophage est rarissime. Il s'agit d'une malformation embryonnaire. Deux critères permettent de l'affirmer et de le différencier du brachyoesophage acquis infiniment plus fréquent. Ce sont :

- L'absence de péritoine au niveau de la portion intra-thoracique du segment gastrique ectopique.
- La vascularisation par des branches artérielles segmentaires venues directement de l'aorte.

- ALLISON et SWEET distinguent :

  1° - Les hernies para-oesophagiennes ou par roulement où le cardia reste en position sous-diaphragmatique.

  2° - Les hernies cardio-oesophagiennes par glissement avec cardia intra-thoracique.

  3° - Les hernies mixtes.

Chez l'enfant et le nourrisson et à la suite des travaux de DUHAMEL, SAUVEGRAIN, Madame MASSE, l'élément initial et essentiel semble être la mobilité anormale de l'oesophage abdominal et du cardia due à un relâchement de leur moyen de fixité et notamment à un défaut d'accolement de l'oesophage abdominal d'où la notion de "malposition cardio-tubérositaire".

Cette malposition suffit à expliquer :

- les formes mineures et notamment le cardio mobile,
- la hernie par glissement et selon le volume de la poche herniaire, on peut distinguer :
  - . la petite poche médiastinale,
  - . la grande poche médiastinale.
- la grande hernie droite qui est une hernie par glissement compliquée de hernie para-oesophagienne et dans laquelle le cardia est toujours au-dessus du diaphragme.

Quant aux hernies para-oesophagiennes vraies, il s'agit, en règle, de formes de récidives. Le cardia restant en place du fait de sa fixation chirurgicale, une partie de l'estomac faisant hernie dans le thorax à travers un orifice hiatal déhiscent.

ÉTUDE RADIOLOGIQUE DU SEGMENT ŒSO-GASTRIQUE

SAUVEGRAIN en a donné au Congrès de Pédiatrie de 1957 une étude magistrale. Nous ne pouvons que lui emprunter de longs extraits.

Nous n'insisterons pas sur la technique d'examen qui est du domaine du spécialiste.

La physiologie radiologique, par contre, présente un intérêt majeur. En suivant la baryte sous écran, on s'aperçoit que le segment inférieur de l'oesophage se comporte comme un véritable sphincter. Lors de la déglutition, le baryum marque très souvent un temps d'arrêt dans l'ampoule épi-phrénique qui s'évacue par éjaculations successives. L'évacuation se fait essentiellement à l'expiration, ce qui démontre le rôle essentiel mais non exclusif du diaphragme.

Il existe normalement un reflux spontané gastro-oesophagien au moment du rot. Celui-ci correspond à une ouverture physiologique du cardia qui dure en règle une fraction de seconde.

On conçoit que lors de l'évacuation de l'air gastrique, une quantité plus ou moins importante de baryum profite de l'ouverture du cardia pour remonter dans l'oesophage.

Après le ou les rots, l'évacuation pylorique se poursuit normalement. Il ne se produit plus aucun reflux, quelle que soit la position du nourrisson.

L'étude radiologique systématique a permis de donner une réponse à une question fondamentale. - Existe-t-il un reflux physiologique qui ne soit pas le rot normal ?

A la suite des travaux de LANTUEJOUL, Michel JOSEPH, BENNET et SAUVEGRAIN, il semble bien qu'on puisse adopter la conclusion de ce travail : après la troisième semaine de vie, le reflux est toujours pathologique, avant cette date il peut être physiologique.

Quant à la classification radiologique des hernies hiatales, nous adopterons celle proposée par SAUVEGRAIN, à savoir :

I.- LES GROSSES POCHES MÉDIASTINALES G.P.M.

- Sur le cliché sans préparation de profil, la hernie peut apparaître sous forme d'une bulle claire médiastinale postérieure.

Après ingestion barytée, l'oesophage thoracique est de calibre normal.

Le cardia est facilement situé au-dessus du diaphragme s'abouchant, soit au sommet de la poche, soit sur son bord droit.

La poche, plus ou moins volumineuse, est également facilement identifiable grâce à son plissement de type gastrique. Elle présente assez souvent sur son bord gauche une incisure qui est tout à fait caractéristique et qui représente ce qui reste de l'angle de HIS toujours ouvert.

L'étranglement de la grosse tubérosité marque le niveau du hiatus, toujours large.

La poche peut être irréductible ou partiellement réductible. Dans ces formes, le reflux est habituel.

II.- LES FORMES MINEURES

1.- LA PETITE POCHE

Elle présente des caractères radiologiques voisins de ceux décrits pour la grosse poche médiastinale.

Elle s'en différencie par son volume (moins de 1/5 de l'estomac) et surtout sa réductibilité constante. Il convient de la distinguer d'une ampoule épiphrénique sur la présence d'une incisure cardiale, sur le nombre et la morphologie des plis qui sont nettement de type gastrique.

2.- LE CARDIA MOBILE

Il est caractérisé par l'alternance au cours d'un même examen d'aspects radiologiques normaux ou sub-normaux et d'aspects où le cardia se situe au niveau ou au-dessus du hiatus oesophagien.

Il existe en règle un reflux.

3.- LA BEANCE DU CARDIA,

où l'oesophage inférieur se continue avec l'estomac à travers un hiatus très long et un cardia béant en permanence. Le reflux est permanent. Les limites entre

ces différentes formes sont contingentes et il n'est pas rare de saisir sur deux clichés successifs le passage d'une béance simple à l'apparition d'une petite poche médiastinale.

III.- LES GRANDES HERNIES DROITES

De face, elles apparaissent comme une image claire, bulleuse, de la base droite, accolée à l'ombre cardiaque. De profil, cette image aérique est postérieure.

L'oesophage est long, flexueux, l'estomac volvulé est presque entièrement intra-thoracique, la grosse tubérosité est dans le médiastin postérieur. Le corps de l'estomac se replie en avant et à droite, le hiatus laisse le passage à l'antre pré-pylorique.

Il convient de différencier ces grandes hernies droites de la hernie para-oesophagienne de l'adulte où le cardia est sous-diaphragmatique. Il semble bien que, chez l'enfant, le cardia n'est jamais en place normale dans les grandes hernies droites.

Ce type de hernie semble correspondre primitivement à une hernie par glissement compliquée secondairement d'une hernie para-oesophagienne.

Dans les grandes hernies droites, il n'existe en règle pas de reflux.

LES FORMES AVEC STENOSE PEPTIQUE DE L'OESOPHAGE

La radiologie est loin de permettre dans tous les cas le diagnostic positif d'oesophagite.

Seules, les oesophagites confirmées ayant évolué vers une sténose peptique de l'oesophage vont se traduire radiologiquement par des modifications de calibre ou de longueur de l'oesophage ou par des ulcérations.

Le rétrécissement est harmonieux, concentrique. Il est plus ou moins étendu, parfois limité à l'oesophage terminal, parfois étendu à la moitié ou au tiers inférieur de l'oesophage.

Il existe une dilatation sus-stricturale plus ou moins importante. Le siège du cardia est difficile à apprécier. Il ne correspond jamais à la limite supérieure du rétrécissement où l'on a parfois la tentation de le situer.

Des ulcères peptiques sont parfois identifiables au niveau d'une sténose peptique. Il convient de les différencier de certaines irrégularités de la poche gastrique. Ces ulcères siègent toujours sur l'oesophage.

MATERIEL D'ÉTUDE

Les 60 observations sur lesquelles repose notre étude se répartissent de la manière suivante :

REPARTITION SELON LA FORME ANATOMO - RADIOLOGIQUE INITIALE

- Béance du Cardia	8 cas dont 1 opéré (forme évolutive)	5 garçons 3 filles
- Cardia mobile	5 cas tous traités médicalement	3 garçons 2 filles
- Petites poches	20 cas dont 10 opérés	10 garçons 10 filles
- Grosses poches	18 cas 13 opérés	8 garçons 10 filles
- Grandes hernies droites	9 cas 9 opérés	6 garçons 3 filles
- Sténoses de l'oesophage	6 cas 4 opérés	5 garçons 1 fille

FACTEURS ETIOLOGIQUES

- ROLE DU SEXE

Dans notre série, nous retrouvons 32 garçons pour 28 filles,

ce qui semble confirmer la proportion des auteurs ayant étudié l'affection :

- 32 garçons pour 26 filles dans la série de THOMSEN ;
- 72 garçons pour 76 filles, dans le travail de BORDE.

Il semble donc que, chez l'enfant, contrairement à ce que l'on observe chez l'adulte, il n'y a pas de prédominance nette du sexe féminin.

- ROLE DE L'HEREDITE

Son étude réelle se heurte à d'immenses difficultés. Si l'on s'en tient à noter les cas familiaux, nous retrouvons dans notre série deux

enfants d'une même famille. Un garçon de 15 ans et sa nièce âgée de onze mois. Tous les deux avaient une grande hernie droite. Leur ascendant commun, mère de Yvon et grand'mère de Corinne avait été opérée d'une hernie hiatale.

- MALADIES ET MALFORMATIONS ASSOCIEES

On en a décrit de toutes sortes. Parmi nos soixante malades, nous avons retenu :

a.- Malformations digestives :

Nous avons observé :

- 1 mésentère commun,
- 1 pneumatose kystique.

Ces deux types de malformations ont été retrouvés dans deux cas de grande poche médiastinale.

b.- Sténoses du pylore

C'est ROVIRALTA qui, le premier, a insisté sur la fréquence et la valeur physio-pathologique de cette association, qu'il a décrite sous le nom de "syndrome phréno-pylorique".

Nous avons noté pour notre part :

- deux sténoses du pylore
- deux dyskinésies antrales.

c.- Malformations diverses

Nous n'avons relevé dans notre série aucun cas de mongolisme, de malformation cardiaque.

- Un seul cas d'atrophie complète des muscles d'une épaule,
- et un cas d'hydronéphrose bilatérale.

SIGNES CLINIQUES

Sous le nom de Brachyoesophage, M. LELONG a donné, en 1939, une description clinique de l'affection qui demeure parfaite.

En effet, si certains symptômes s'attachent plus particulièrement à certains types de hernie, il existe un tableau d'ensemble qui permet d'évoquer cliniquement le diagnostic.

" Dans tous les cas, les premiers symptômes remontent aux premiers " jours de la vie ou coïncident avec le début de l'alimentation.

Le tableau clinique est dominé par un symptôme : le vomissement " ou la régurgitation alimentaire.

Le rejet des aliments se fait selon des modalités variables, tan- " tôt précoce, imposant l'idée de régurgitation alimentaire, tantôt tardif.

Les vomissements sont plus fréquents pendant les premiers mois " de la vie, phase pendant laquelle l'alimentation est uniquement liquide. Il " semble donc que les aliments de consistance pâteuse, onctueuse, comme les " bouillies farineuses,soient les plus facilement absorbés et retenus.

Le décubitus favorise nettement les vomissements : l'espacement " puis la disparition de ces derniers coïncident avec le moment où apparaît la " station assise puis debout.

Assez souvent, aux vomissements et aux régurgitations alimentai- " res, s'ajoutent des régurgitations glaireuses ou glairo-sanguinolentes. Le sang " rejeté est en général en très faible quantité : quelques filets mêlés aux glai- " res. Parfois, c'est une véritable hématémèse de quelques cuillerées à café de " sang noirâtre survenant brusquement un jour pour ne réapparaître qu'à interval- " les éloignés et irréguliers. Au delà de la première année, régurgitations et vo- " missements vont en s'espaçant, Ils ne surviennent plus que par crises passagères. " Pendant les périodes de vomissements, la nutrition et la croissance sont rapide- " ment touchés et d'autant plus gravement que le nourrisson est plus jeune. La pâ- " leur, l'anémie, la dénutrition, la deshydratation s'imposent au premier regard " et l'aspect du bébé peut être pitoyable.

Plus tard, à mesure que les régurgitations ou les vomissements " sont moins fréquents, le poids se rapproche de la normale et l'aspect général " s'améliore. "

DATE D'APPARITION DES SIGNES RÉVÉLATEURS

Les symptômes de l'affection sont très précoces. Dans notre série, et si nous tenons compte du type de hernie, nous pouvons établir le tableau suivant :

	Avant 8 jours	8 jours à 1 mois	1 mois à 6 mois	6 mois à 1 an	Au-delà d'un an	
Béance du cardia	7	1				8
Cardia mobile	4	1				5
P.P.M.	16	3		1		20
G.P.M.	16	1	1			18
G.H.D.	4		3	2		9
	47	6	4	3		60

Nous constatons que 47 fois sur 60 , soit dans 78 % des cas, les premiers signes sont apparus dès les premiers jours de la vie.

Dans 88 % des cas, les signes révélateurs de l'affection se sont situés au premier mois.

Ce très fort pourcentage souligne assez l'importance de la période néo-natale sur laquelle insistent la plupart des auteurs.

Cependant, si nous tenons compte du type de hernie, nous constatons que, dans les formes mineures (béance du Cardia et cardia mobile), les premiers signes sont apparus dans 100 % des cas au cours du premier mois de la vie.

Dans le même laps de temps, la statistique s'établit :

- pour les petites poches médiastinales à 95 %
- pour les grandes poches médiastinales à 94 %
- pour les grandes hernies droites à 44 %

Ceci montre à l'évidence la relative latence des grandes hernies droites par rapport aux autres formes de hernies hiatales.

Parmi les signes de début, un symptôme domine de très loin les autres : c'est le vomissement.

1.- LE VOMISSEMENT

En considérant les différents types de hernie, on constate qu'il constitue le signe d'alarme.

- Dans 8 cas sur 8, en ce qui concerne la béance du Cardia, soit 100 %
- Dans 4 cas sur 5 pour le Cardia mobile, soit 80 %
- Dans 20 cas sur 20, pour les petites poches médiastinales, soit 100 %
- Dans 18 cas sur 18, pour les grandes poches médiastinales, soit 100 %
- Dans 5 cas sur 13 pour les grandes hernies droites, soit 38 %

Là encore, nous constatons que la symptomatologie des grandes hernies droites est légèrement différente, les vomissements sont nettement moins fréquents et, en règle, plus tardifs que dans les autres types de hernie.

Quant à l'allure évolutive des vomissements, l'étude de nos dossiers nous apprend qu'outre leur caractère d'apparition précoce dans l'histoire du nouveau-né, leur horaire est en règle lié aux repas. Ces vomissements surviennent généralement immédiatement après la tétée, beaucoup plus rarement à distance évoquant alors la possibilité d'une sténose du pylore.

Quant à l'influence posturale, elle est très nette. L'orthostatisme représente la base même du traitement médical. Nous reverrons à l'occasion de ce chapitre le pourcentage d'amélioration, voire de guérison, qu'on peut attendre d'une telle posture.

Ces vomissements et ces régurgitations alimentaires tiennent sous leur dépendance un certain nombre de <u>complications</u>, certaines pouvant être redoutables. Nous insisterons :

A.- <u>DENUTRITION</u>

Sur la dénutrition, en ne retenant dans ce chapitre que les dénutritions sévères où dans les deux-trois premiers mois de la vie le bébé ne rattrape pas ou atteint tout juste son poids de naissance.

Si l'on tient compte des bébés qui vomissent, la statistique s'établit comme suit :

- Béance du Cardia	3 cas sur 8	soit 37 %
- Cardia mobile	1 cas sur 4	soit 25 %
- P.P.M.	7 cas sur 20	soit 35 %
- G.M.P.	6 cas sur 18	soit 33 %
- Grandes hernies droites	3 cas sur 5	soit 60 %

Il apparaît de ces chiffres qu'en dehors des grandes hernies droites, les hernies hiatales peuvent, du fait des vomissements, entraîner une dénutrition importante dans 30 % des cas environ.

Les vomissements des grandes hernies droites, bien que plus rares, semblent entraîner, lorsqu'ils existent, une dénutrition sévère deux fois plus souvent que dans les autres types de hernie.

B.- LES FAUSSES ROUTES ALIMENTAIRES

Il s'agit là d'une complication grave, faisant courir un risque certain au nouveau-né. Outre la possibilité d'exitus par asphyxie aiguë, ces fausses routes sont à l'origine de nombreuses pneumopathies diffuses ou en foyer. Dans notre statistique, il nous a paru difficile de les différencier des grandes crises de cyanose, que présentent quelquefois les nouveaux-nés vomisseurs, en particulier ceux porteurs d'une grande hernie droite.

Il semble cependant qu'on puisse retenir la fausse route dans quatre cas :

- deux grandes hernies droites (Obs. 19 et 22)
- une petite poche médiastinale (Obs. 8)
- une grande poche médiastinale (Obs. 25)

Mais dans aucune de nos observations, ces fausses routes n'ont entraîné d'exitus, à vrai dire exceptionnel dans les différentes statistiques publiées.

Un cas dans la série de BADER, sur 182

Aucun dans la série de BORDE.

II.- HEMORRAGIES ET ANEMIE

A côté des vomissements, deux symptômes apparaissent avec une particulière fréquence dans la pathologie herniaire, ce sont les hémorragies, l'anémie. Plus que symptômes, ils sont déjà complications, puisqu'ils relèvent, semble-t-il, d'une oesophagite, nous le reverrons.

A.- LES HEMORRAGIES

Comme le notait déjà M. LELONG, elles peuvent revêtir différents types.

Le plus souvent, il s'agit d'hématémèses apparaissant :

- soit sous forme de glaires séro-sanguinolents,
- de simples filets de sang,
- ailleurs, il s'agit d'une hématémèse vraie, avec rejet d'une ou plusieurs cuillerées à café de sang mêlé aux aliments.

Ces hématémèses sont le plus souvent isolées. Plus rarement, elles s'accompagnent de meloena pouvant lui-même apparaître isolément.

Dans notre série, et sans présumer du type de hernie, nous avons pu constater l'existence d'une hémorragie macroscopique (hématémèse ou meloena) dans 19 cas, soit pratiquement dans un tiers des cas (32 %).

Les statistiques des différents auteurs à ce sujet sont assez variables.

HUSFELT	70 %
FORSHALL	26 %
GROSS	53 %
MASSE et BADER	46 %
BORDE	47 %

Cette différence peut s'expliquer par le fait que nous n'avons retenu que les hémorragies cliniquement décelables. En effet, si nous y rajoutons les cas où une N.F. a montré une anémie à 3.500.000 G.R. ou moins nous retrouvons quatre cas supplémentaires, ce qui porte notre proportion à environ 40 %.

Leur date d'apparition est en règle précoce et se juxtapose assez exactement quoiqu'avec un certain décalage à celle des vomissements.

Si nous étudions maintenant la fréquence des hémorragies selon le type de hernie, nous constatons qu'elles ont été notées :

- deux fois (1 hématémèse isolée,
  1 hématémèse + 1 meloena)
  dans les béances du Cardia, soit ..... 25 %
- deux fois dans cardias mobiles
  (1 hématémèse isolée,
  1 hématémèse + 1 meloena), soit ..... 40 %
- quatre fois dans les petites poches médiastinales
  (4 hématémèses), soit ..... 20 %

- 8 fois dans les grandes poches médiastinales

(7 hématémèses
1 hématémèse et 1 melaena) ..... soit 44 %

- 2 fois dans les grandes hernies droites ..... soit 15 %

A la lecture de ces chiffres, il apparaît que, là encore, les grandes hernies droites semblent mieux supportées et saignent moins. En fait, une étude attentive des cas nous montre que les 19 malades qui ont saigné présentaient tous un reflux à l'examen radiologique. Or, si nous tenons compte du nombre de reflux affirmés radiologiquement et qui est, pour nos 60 dossiers, de 38, nous constatons que 19 très exactement ont entraîné une hémorragie, soit 50 % des cas.

B.- LES ANEMIES

Les anémies des hernies hiatales sont connues depuis longtemps. Leur intérêt vient en grande partie de ce qu'elles se présentent souvent comme des anémies primitives traitées sans succès par les traitements hémopoïétiques habituels.

Dans notre étude, nous n'avons retenu que les anémies où le chiffre de globules rouges étaientinférieur ou égal à 3.500.000.

Nous avons ainsi constaté 8 anémies de cette importance, soit une fréquence moyenne de 13 %.

Notre chiffre est tout à fait comparable à celui de la série de MASSE et BADER : 14 %

Il diffère sensiblement de BORDE : 28 %
de GROSS : 27 %

Si nous considérons le type de hernie, nous pouvons dresser le tableau suivant :

	GLOBULES ROUGES				
	De 3.500.000 à 3.000.000	De 3.000.000 à 2.000.000	Moins de 2.000.000	Total	Fréquence
B.C.		1			12 %
C.M.					0 %
P.P.M.		2			10 %
G.P.M.	1	4			26 %
G.H.D.					0 %

Ce tableau confirme le caractère exceptionnel des hémorragies dans les grandes hernies droites. Quant à la fréquence des hémorragies dans les grandes poches médiastinales, notre statistique ne fait que confirmer celle de BADER qui retrouve également 26 % dans son étude.

Les caractères hématologiques de ces anémies sont bien connus. Il s'agit d'une anémie chronique et progressive bien que pouvant évoluer par poussées, hypochrome, microcytaire avec abaissement du fer sérique. La lignée blanche est en règle respectée. Le médullogramme, lorsqu'il est pratiqué, montre une nette réaction érythroblastique mais sans mégaloblastose.

Ces anémies enfin peuvent être isolées, ailleurs consécutives à une hémorragie digestive extériorisée.

La pathogénie de ces anémies a fait couler beaucoup d'encre.

On a soutenu que l'anémie était due à un trouble du métabolisme du fer. Mais le déficit de résorption du fer ionisé s'explique mal. Le chimisme gastrique est en général normal (J. BOUSSER) et on ne retrouve pas comme l'avaient soutenu CHEVALIER et DANEL l'achylie par atrophie de la muqueuse gastrique. Retenons cependant l'effet indiscutable de la thérapeutique martiale dans ces anémies. Une autre hypothèse a été avancée par CREYX, LANG-LEVY et SERRES. Il y aurait thrombose portale segmentaire (vaisseaux courts) et splénopathie cirrhogène avec anémie, leucopénie, plaquettopénie. Ce mécanisme n'a jamais été constaté chez l'enfant.

Il semble plus logique de penser que l'anémie n'est que le témoin d'une déglobulisation par hémorragies digestives évidentes ou occultes. En faveur de cette hypothèse, deux arguments :

- coexistence de l'anémie et de meloena (macro ou microscopique) et, à ce sujet, on ne saurait trop insister sur l'intérêt qu'il y aurait à pratiquer des recherches répétées de sang dans les selles
- aspect comparable à celui observé au cours de toute spoliation sanguine et notamment chez l'enfant dans les hémorragies digestives du diverticule de Meckel ou d'une polypose.

Comme nous le disions au début de ce chapitre, hémorragies et anémie semblent intimement liées à l'existence d'un reflux gastro-oesophagien et à l'oesophagite qu'il provoque. Celle-ci constitue un des chapitres les plus discutés et les moins bien connus des hernies hiatales. En effet, si la clinique et la radio permettent aisément d'affirmer le diagnostic au stade d'oesophagite compliquée de sténose ou d'ulcère peptique, elles sont d'un faible secours pour affirmer l'oesophagite simple. Certes, cliniquement, on a pu rattacher à l'oesophagite certains symptômes tels les régurgitations sanglantes, l'anémie, les douleurs rétro-sternales, voire la dysphagie, radiologiquement, on peut soupçonner le diagnostic sur un certain degré de rigidité de l'oesophage. En fait, un seul examen permet d'affirmer l'oesophagite, c'est l'oesophagoscopie. L'unanimité des auteurs s'accorde à reconnaître qu'il s'agit là d'un examen parfaitement supporté par le patient. Elle peut être pratiquée sous anesthésie locale ou générale.

III.- SIGNES ACCESSOIRES

En dehors des vomissements, des hémorragies et de l'anémie, signes cardinaux de l'affection, d'autres symptômes se rencontrent plus rarement. Il s'agit avant tout de troubles respiratoires :

a.- LA TOUX - Nous l'avons retrouvée dans 6 cas. Il s'agit d'une toux quinteuse, le plus souvent en rapport avec les changements de position.

Nous l'avons notée dans :

- Une observation de béance du cardia, mais il s'agissait d'une forme évolutive avec constitution rapide d'une petite poche médiastinale (Obs. N°2).
- Une observation de petite poche médiastinale (Obs. N°8).
- Deux observations de grandes hernies droites (N°18 et 22).
- Deux observations de grande poche médiastinale (N°25 et 33).

b.- LA DYSPNEE - apparaît le plus souvent chez les mêmes malades. Elle peut aboutir à de grandes crises de cyanose qu'il est difficile de différencier d'une embolie alimentaire.

Nous l'avons notée :

- chez un malade porteur d'une grande poche médiastinale,
- chez trois malades porteurs de grande hernie droite.

c.- LE HOQUET est dans l'ensemble très rare.

Nous l'avons noté trois fois :

- dans une petite poche médiastinale,
- et deux grandes poches médiastinales.

Il semble bien que l'ensemble de ces signes soit en rapport avec de volumineuses hernies, leur fréquence relative étant évidente dans les grandes poches médiastinales et les grandes hernies droites.

Quant à la douleur, signe classique des hernies hiatales, nous ne l'avons retrouvée que chez un malade mais on conçoit la difficulté de l'affirmer chez ces nourrissons.

Au total, le diagnostic positif de l'affection peut être évoqué par la clinique.

Mais, dans tous les cas, il doit être complété par un examen radiologique. Nous en avons vu les résultats au début de cette étude.

Parmi les autres examens permettant un diagnostic positif de l'affection, insistons encore sur l'oesophagoscopie.

L' OESOPHAGOSCOPIE

C'est un examen sans danger chez le nouveau-né et le nourrisson. Nous l'avons pratiqué trop rarement chez nos malades. Nous nous sommes privés là d'une exploration précieuse, car l'oesophagoscopie permet :

1.- d'AFFIRMER LE REFLUX

- Chez le nouveau-né sa constatation les premiers jours n'a pas plus de valeur que le reflux radiologique.
- Chez le nourrisson, il convient de distinguer les reflux discrets provoqués par l'arrivée du tube sur le cardia. Ils ont peu de valeur.

  Par contre, l'inondation liquidienne à travers le tube d'endoscopie dès le passage de la jonction cervico-thoracique est toujours pathologique et permet d'affirmer l'incontinence du cardia.

  A l'inverse, l'absence de tout reflux endoscopique dans un syndrome présumé de malposition cardio-tubérositaire, si, par ailleurs, la muqueuse oesophagienne est normale, prend une valeur positive et peut corriger les excès d'une interprétation clinique erronée.

2.- Surtout, seule l'oesophagoscopie permet d'affirmer l'oesophagite et d'en préciser le type et le stade nous le reverrons lors de l'étude des formes évolutives des hernies hiatales.

3.- L'oesophagoscopie enfin a permis, dans certains cas, la vision directe d'ilôts muqueux gastriques ectopiques, individualisant ainsi l'endo-brachyoesophage.

EVOLUTION DES HERNIES HIATALES

L'évolution des hernies hiatales est variable.

I.- LES FORMES OÙ LE TRAITEMENT MEDICAL SUFFIT À AMENER UNE GUERISON CLINIQUE

- Il peut y avoir guérison clinique complète.

Cette tendance régressive de l'affection avait déjà été soulignée par M. LELONG.

Tous les auteurs y insistent dans leur statistique. MASSE et BADER la retrouvent chez 39 malades sur 55, soit 70 % des cas. Dans nos propres cas, et si nous nous en tenons à la guérison uniquement clinique, c'est-à-dire en dehors de tout contrôle radiologique affirmant la restitution ad integrum et la disparition du reflux, nous retrouvons chez nos malades non opérés (21) 13 bons résultats cliniques et 7 mauvais, soit 73 % de guérison clinique que nous pouvons résumer dans le tableau suivant :

	Guéri cliniquement	Non guéri cliniquement	TOTAL
Béance du cardia	6	1	7
Cardia mobile	5		5
P.P.M.	6	4	10
G.P.M.	2	2	4
	19	7	26

Nous voyons, d'après ce tableau le bon pronostic tout au moins clinique des formes mineures (Béance du cardia et cardia mobile) où la guérison avoisine 100 %.

L'évolution relativement favorable des petites poches médiastinales et des grandes poches médiastinales.

Avec les autres auteurs, nous avons, nous aussi, constaté que la guérison clinique survenait assez rapidement. Le véritable problème, en fait, ne se situe pas là. Ce qui importe avant tout, c'est la guérison définitive clinique

et radiologique. Ayant pu revoir nos malades à distance avec un recul satisfaisant et avec un contrôle radiologique systématique, nous sommes en mesure d'apporter quelques chiffres qui diminuent l'optimisme de la statistique précédente. Le même tableau que précédemment s'établit alors comme suit :

	Non guéris cliniquement	Guéri cliniquement	Guéri cliniquement et radiologiquement
Béance du Cardia	1	6	2
Cardia mobile		5	2
P.P.M.	4	6	3
C.P.M.	2	2	
	7	19	7

soit 7 guérisons vraies sur 26 cas (24 %),

et, par rapport aux guérisons cliniques, 7 cas sur 19, soit 36 %.

En définitive et pour nous résumer, nous pouvons attendre du traitement médical :

- 27 % d'échec
- 73 % de guérison clinique.

Mais parmi ces malades guéris sur le plan clinique, 36 % seulement soit à peu près 1 sur 3 ne présentent plus le moindre signe radiologique. Les deux autres présentent à la radio une hernie hiatale avec ou sans reflux, nécessitant une surveillance rigoureuse pour saisir l'apparition d'une oesophagite, voire de ce qui constitue la complication majeure des hernies hiatales : la sténose peptique oesophagienne avec ou sans ulcus.

Il est intéressant de comparer la statistique de ces formes traitées médicalement avec celle fournie par CARRE et ASTLEY dans " L'Histoire naturelle des hernies hiatales ". Sur 500 cas observés a posteriori et non traités, ces auteurs constatent :

1.- 60 à 65 % de guérison clinique au bout de deux ans. Ce laps de temps correspondant au passage à l'alimentation solide.

2.- 35 % ne sont pas améliorés par le passage à une telle alimentation.

3.- 5 % de l'ensemble développent une sténose.

En dehors de la sténose, il y a eu 5 % de décès.

Si nous étudions maintenant en détail les observations où une guérison complète est survenue, nous constatons en fonction du reflux que :

- les deux cas de béances du cardia guéris ne présentaient pas de reflux.
- sur les deux cardias mobiles guéris, un seul ne présentait pas de reflux .
- sur les trois petites poches médiastinales, deux étaient exemptes de reflux.

Il semble s'agir plus que d'une coïncidence.

Car si nous nous penchons maintenant sur les cas guéris cliniquement nous constatons :

	Guéris cliniquement	Présence d'un reflux initial
Béance du Cardia	6	4
Cardia mobile	5	3
Petites poches médiastinales	6	1
Grandes poches médiastinales	2	2

Au total et en anticipant sur les indications du traitement médical, il apparaît qu'il semble indiqué uniquement dans les formes mineures de l'affection.

Il semble donner de mauvais résultats et cela de façon croissante dans les grandes poches médiastinales.

Quatre cas traités médicalement, aucune guérison vraie.

Dans les formes mineures sans reflux ou reflux épisodique, il a toutes les chances d'amener une guérison.

Dans les formes mineures avec reflux, il reste encore indiqué à condition de surveiller l'enfant à distance.

II.- LES FORMES OÚ PEUT SE DISCUTER UNE INTERVENTION OPERATOIRE

Ce sont les formes évolutives bien étudiées par MASSE et BADER et que nous avons retrouvées dans nos observations. On peut les classer sous diverses rubriques.

A.- LES FORMES AVEC POUSSÉE ÉVOLUTIVE NÉO-NATALE

Cette poussée peut être alarmante, faite d'une exagération de tous les signes et notamment des vomissements pouvant aboutir à une deshydratation aiguë.

a.- Nous en avons retrouvé quatre cas dans notre étude :

Obs.N°41 - Enfant G.D. fille. L'enfant vomit à chaque tétée. Malgré un traitement postural strict, les vomissements persistent. Au quinzième jour, le poids demeure à 2 kgs 700, alors que le poids de naissance était de 2 kgs 750. La radio montre une grande poche médiastinale avec reflux.
L'enfant est opérée au 19ème jour.

Obs.N°27 - Enfant A.C., garçon. Vomissements dès la naissance. La radio montre là encore une grande poche médiastinale avec reflux. Malgré un traitement postural strict la dénutrition s'aggrave. L'enfant est opéré au 27ème jour.

Obs. N°14 - Enfant T.A. garçon. Vomissements à chaque repas depuis la naissance. Vu pour la première fois à l'âge de 23 jours. Il existe à la radio une petite poche médiastinale avec signe d'oesophagite.
Devant l'importance de la dénutrition, l'enfant est opéré au 25ème jour.

Obs. N°31 Enfant S.M.F., fille. Enfant présentant depuis la naissance : des vomissements avec hoquet et hémorragies distillantes.
Vue pour la première fois à l'âge de deux mois ½. La N.F. est à 2.920.000. La dénutrition importante : 3 kgs 200. A la radio : grande poche médiastinale.
Sous transfusion, la N.F. remonte à 3.250.000 G.R. Mais, malgré un traitement orthostatique strict de 15 jours, les vomissements persistent.
L'enfant est opéré au 3ème mois.

En dehors de ces formes avec dénutrition sévère, la poussée évolutive néo-natale peut se traduire par un accident aigu.

b.- Une fausse route :

Obs. N°13 - C.M., fille. L'enfant vomit à tous les repas à partir du 6ème jour.

La famille ne s'en inquiète pas. Survient, au 20ème jour, un épisode pulmonaire aigu très certainement en rapport avec une fausse route.

L'enfant est admis à l'hôpital et opéré à l'âge d'un mois.

c.- Une cyanose importante :

Enfant Z.D., garçon, présente au troisième mois de la vie un état asphyxique aigu avec cyanose. La radio pulmonaire montre une volumineuse hernie droite.

Enfant opéré au 4ème mois.

B.- FORMES S'AGGRAVANT PROGRESSIVEMENT

A côté de ces formes d'emblée alarmantes, il existe un troisième type de formes évolutives. Ce sont celles qui s'aggravent progressivement ou restent stationnaires malgré le traitement médical et conduisent à l'intervention dans les deux premières années de la vie du bébé. Elles peuvent être classées d'après nos observations sous quatre rubriques.

a.- LES FORMES AVEC DENUTRITION CHRONIQUE

Nous en avons relevé deux cas dans nos observations.

Toutes deux étaient des grandes hernies droites.

Obs. N°15 - M.MP, fille. Apparition des vomissements à partir du douxième mois. Vomissements à tous les repas résistant aux changements de lait. La radio montre une grande hernie droite. Malgré six semaines de traitement médical strict, les vomissements s'accentuent. L'enfant perd 600 grammes en quelques jours. Des filets de sang apparaissent dans les glaires.

Après réanimation sérieuse, l'intervention est réalisée au 8ème mois.

Obs. N°23 - L.G., fille, vomissements dès la naissance. Radio : grande hernie droite.

Traitement postural strict un mois. Les vomissements persistent, indiquant l'intervention, qui est réalisée au cinquième mois.

b.- FORMES EVOLUTIVES

Nous entendons par là les formes où la hernie se modifie dans sa morphologie en excluant de façon peut-être arbitraire les formes évoluant vers l'oesophagite et la sténose qui méritent, par leur importance pronostique, d'être étudiées à part.

Un cas, dans notre statistique, répond au cadre fixé. C'est :

l'Obs. N° 25.- Enfant L.V. fille, Début des troubles dès la naissance avec vomissements à chaque repas entraînant une dénutrition.

- embolies alimentaires probables expliquant un épisode pulmonaire aigu avec condensation pulmonaire survenant à l'âge de treize mois.

- la radio initiale montre une grande poche médiastinale typique.

- la radio pratiquée un an après montre une modification du type de la hernie. Il existe alors une grande hernie droite indiquant l'intervention, qui est pratiquée chez l'enfant âgé de 14 mois.

C.- LES FORMES ÉVOLUANT VERS L' OESOPHAGITE

L'OESOPHAGITE

Nous avons déjà vu combien, cliniquement et radiologiquement, il est difficile de l'affirmer.

Dans notre série, l'oesophagoscopie n'était pas devenue l'examen de routine qu'elle doit être. Ce sont donc les signes cliniques : vomissements suspects, anémie, fièvre inexpliquée, joints au contexte radiologique qui nous ont fait poser le diagnostic et l'indication opératoire.

Si nous en jugeons par l'âge de nos opérés, nous constatons que cette évolution est plus ou moins rapide.

Notre plus jeune opéré avait un mois, notre plus vieux 3 ans ½.

Voici le résumé de quatre de nos cas :

Obs.N°2 - B.C., garçon. Vomissements sanglants dès le 15ème jour de la vie. La radio montre une béance du cardia avec reflux. Au bout d'un mois, de traitement médical, une guérison clinique est obtenue. Mais au bout d'un an et malgré la poursuite du traitement, les vomissements sanglants réapparaissent. Une nouvelle radio montre l'existence d'une petite poche médiastinale avec ulcus peptique du bord gauche du bas oesophage.

L'enfant est opéré à l'âge de 19 mois (NISSEN). Revu avec un recul de 29 mois, il présente un très bon résultat tant clinique que radiologique.

Obs. N°8 - B.F...., fille. Début des troubles à la naissance par des vomissements entraînant une dénutrition importante. Pas d'hématémèse constatée.
Une radio pratiquée à l'âge de 1 mois montre l'existence d'une petite poche médiastinale avec ulcus peptique.
Un traitement médical est entrepris et poursuivi pendant un mois ½ sans succès.
L'intervention (NISSEN) est pratiquée chez le bébé âgé de 3 mois.
L'enfant revu avec un recul de 16 mois présente une récidive sous forme de herni para-oesophagienne.

Obs. N°14 - T.A., garçon. Début des troubles à la naissance par des vomissements.
Une radio pratiquée au 14ème jour montre l'existence d'une petite poche médiastinale avec reflux et un flou du bas oesophage qui évoque l'existence d'une oesophagite.

Celle-ci est confirmée par l'intervention pratiquée à l'âge de 1 mois par la technique de DUHAMEL. Revu avec un recul de douze ans. Il existe un très bon résultat, tant clinique que radiologique.

Obs.N°37 - B.A., fille. Vomissements striés de sang depuis la naissance. Un épisode de déshydratation.
Radio : grande poche médiastinale avec gros reflux à l'âge de 14 jours.
3 mois ½ de traitement postural strict.
Franche aggravation radiologique : irrégularité du bas oesophage faisant suspecter une oesophagite, avec peut-être ulcération peptique.
Est opéré à l'âge de cinq mois (NISSEN).
Le résultat à distance est très mauvais.
Avec un recul de cinq mois, l'enfant a fait depuis l'intervention plusieurs melaenas importants avec anémie à 2.100.000 G.R. et le contrôle radio a montré l'existence d'un début de sténose.

Nous constatons que, dans tous les cas, les signes sont apparus avant l'âge de deux ans.

A aucun moment, le tableau n'a été suffisamment alarmant pour nécessiter une intervention d'urgence et ce n'est que parce que nous étions conscients de la signification pronostic des signes observés que nous avons très rapidement posé l'indication opératoire qui nous paraissait logique. Grâce à celle-ci, nous avons pu obtenir deux très bons résultats (Obs. N°2 et 14).

Par contre, malgré celle-ci, une sténose peptique s'est développée dans un cas (Obs.N°37).

Au total, n'existe-t-il pas des oesophagites mieux supportées et ne peut-on invoquer, dans ce dernier cas,

- une moindre résistance de la muqueuse oesophagienne ?
- une acidité gastrique plus élevée ?

Ces différentes questions laissent assez apparaître les lacunes que nous nous devons de combler dans l'avenir.

- oesophagoscopie systématique chez tout porteur de hernie hiatale présentant un reflux, a fortiori si apparaissent des signes cliniques faisant craindre l'évolution vers une oesophagite.
- dosage systématique de l'acidité gastrique chez de tels malades.
- quant à la biopsie oesophagienne proposée par certains, elle ne semble pas anodine chez le jeune enfant et ne doit pas être pratiquée à la légère. Elle permettrait le prélèvement d'ilôts muqueux gastriques ectopiques.

L'illustration de ces oesophagites bien supportées nous est donnée par notre observation 38. La voici résumée :

Obs. N°38 - A.J.M., garçon. Vomissements sanglants dès la naissance. A l'âge de cinq mois, une radio pratiquée aux Enfants Malades montre l'existence d'une hernie hiatale. Est hospitalisé à Hérold à l'âge de deux mois. Un traitement postural strict est institué pendant 3 mois. Les vomissements persistent. Vomissements sanglants avec

anémie à 2.650.000 G.R.

nécessitant transfusion, réanimation.

Les hématémèses se répètent :

- une le 1.3.1960,
- meloena le 2.3.1960 - NF : 2.570.000 G.R.
  Ht : 50 %
- hématémèse meloena le 3-3-1960.

Une radio pratiquée à cette date montre :

- une grande poche médiastinale avec rigidité de l'oesophage sus-cordial signent l'oesophagite.
- reflux +++. Pas d'image d'ulcus peptique.

Sous traitement médical, les vomissements disparaissent. La N.F. se maintient. On décide la poursuite du traitement médical.

Après deux mois, on constate un excellent résultat du traitement médical au prix d'un orthostatisme strict.

Mais trois mois après : l'enfant entre en urgence pour vomissements sanglants.

La radio pratiquée alors ne montre aucun changement par rapport à la précédente.

On maintient le traitement médical.

Tout va bien jusqu'en Octobre 1961 où les vomissements reprennent à l'occasion d'épisodes de rhino-pharyngite.

L'enfant saigne par intermittence. On est en 1962. On propose l'intervention que la famille refuse.

Enfant revu le 7 Avril 1966. Il a 8 ans.

Depuis 1962 :

- les vomissements ont pratiquement cessé. Mais le traitement médical est maintenu de façon stricte deux heures après chaque repas.
- Plus d'hématémèse,
- Pas la moindre dysphagie,
- Pas de douleur.

Il pèse 18 kgs 700.

Radio-Cinéma : Il existe une hernie hiatale avec cône et un reflux gastro-oesophagien.

Les parois oesophagiennes restent souples sans ulcération.

L'évacuation gastrique s'est faite dès le début de l'examen.

Telle est l'évolution difficilement prévisible des hernies hiatales avec oesophagite.

L'oesophagite en fait représente encore un chapitre assez mal connu, non pas tant du point de vue diagnostic que du point de vue du pronostic et du potentiel évolutif

1.- Dans son déterminisme, un facteur semble indiscutable : le reflux gastro-oesophagien. Quant à déterminer la fréquence de l'oesophagite par rapport à l'existence d'un reflux, il nous semble impossible de l'apprécier car des variations individuelles considérables s'observent : il est des sujets qui tolèrent sans dommage pour leur muqueuse oesophagienne des reflux persistant pendant des années, tandis que d'autres font une sténose peptique en quelques mois. Ceci est particulièrement net dans le cas de l'enfant où, nous le verrons au chapitre suivant la sténose peut se constituer en quelques semaines, ce qui a longtemps égaré les auteurs et fait parler de brachy-oesophage congénital.

2.- Le volume de la hernie n'est pas en cause, Dans notre étude, une complication peptique (oesophagite, sténose ou ulcus) a été observée treize fois.

- 1 béance du cardia,
- 7 petites poches médiastinales,
- 5 grandes poches médiastinales.

3.- Les petites malpositions cardio-tubérositaires et les petites poches médiastinales semblent fournir un lot élevé de ce type de complications.

Par contre, et ceci est formel, il s'agit toujours de hernies par glissement, c'est-à-dire des hernies où le cardia est en position ectopique, ne s'opposant plus au reflux.

4.- Dans le déterminisme de l'oesophagite, on a incriminé l'hyperacidité. Les expériences de FERGUSSON ont bien montré son rôle et on connaît l'aggravation de l'oesophagite au cours d'une poussée ulcéreuse gastro-duodénale et la sédation obtenue par les interventions de réduction d'acidité (WAGENSTEEN).

- Mais GERMS a constaté l'absence d'oesophagite avec des reflux hyperacides.

- Par contre, ALLISON, LORTAT, LAMBLING et HILLEMAND ont eu l'occasion de constater de l'oesophagite avec des reflux anachlorhydriques (après gastrectomie totale notamment).

- Pour COX (1961), l'oesophagite serait due à l'existence d'un reflux alcalin.

MOUCES et CARCIN-NICOLAS, en examinant des femmes enceintes, présentant du pyrosis, ont constaté que le reflux était hypochlorhydrique. Ils croient que l'hypochlorhydrie agit en favorisant la pullulation microbienne.

ROVIRALTA pense que l'importance et la fréquence du reflux est sous la dépendance d'un défaut d'évacuation gastrique. Cette conception tend à se généraliser et de nombreux auteurs, dont LORTAT-JACOB, tendent à proposer la pyroloplastie comme traitement de l'oesophagite peptique.

ALWYN, en 1953, a étudié 50 cas de hernies hiatales examinés à l'oesophagoscopie et par titrage de l'activité chlorhydro-peptique du suc gastrique (de jour et de nuit). Dans la journée, l'acidité est diminuée par l'alimentation et par la déglutition de salive alcaline. La peptine n'est pas activée. En cas d'oesophagite, la régurgitation détermine une élévation de la sécrétion salivaire. Pendant la nuit, ces facteurs de protection ne jouent plus. La salivation est arrêtée, la déglutition est intermittente, la position horizontale favorise le reflux.

Chez l'enfant, le peu de différence au point de vue secrétoire entre le jour et la nuit expliquerait la rapidité de constitution des sténoses peptiques pour SWYER.

En fait, il paraît indiscutable que l'oesophage ne supporte que sa propre sécrétion. Il ne tolère, ni l'acide chlorhydrique, ni la pepsine, ni les sucs digestifs (bile, suc pancréatique).

ASPECT ANATOMIQUE :

Quant aux aspects anatomiques de l'oesophagite peptique, ils sont maintenant parfaitement connus grâce à la pratique des oesophagoscopies et aux constatations opératoires.

a.- Du point de vue topographique :

Il s'agit toujours d'une oesophagite basse, avec deux variétés essentielles :

- l'oesophagite de bordure, immédiatement au-dessus du cardia, volontiers disséminée en ilôts.

- l'oesophagite inférieure étendue sur 4 à 5 cms et très souvent développée sur des anomalies histologiques de la muqueuse. L'oesophagite est segmentaire et la limite supérieure en est toujours nette, comme tirée au cordeau, l'oesophage thoracique reprenant d'emblée au-dessus et sans transition une coloration et un aspect normal.

b.- Du point de vue morphologique, les formes congestives simples, oedémateuses ou hyperplasiques que l'on rencontre souvent chez l'adulte sont exceptionnelles en regard de deux aspects habituels.

- L'oesophagite ulcéro-hémorragique, responsable des syndromes hémorragiques ou anémiques. Elle se présente sous la forme d'une ulcération unique posant le problème de l'ulcère vrai, très rare. Soit sous la forme d'ulcérations disséminées en coup d'ongle, saignant au contact du tube.

- L'oesophagite pseudo-membraneuse est également fréquente. Elle peut témoigner, soit d'une réaction propre de la muqueuse, soit d'une surinfection qui prendra toute sa valeur sur le plan clinique et chirurgical. Les fausses membranes peuvent être détachées par le bec du tube, laissant la place à une ulcération localisée.

c.- La quatrième possibilité évolutive est la constitution d'une fibrose réalisant une sténose de l'oesophage.

LA STENOSE

Le grand risque de l'oesophagite, qui, nous l'avons vu, peut être bien tolérée, est l'évolution vers ce que nous pourrions appeler la maladie peptique et qui groupe les sténoses et les ulcères peptiques. Ils constituent la quatrième grande possibilité évolutive.

Il est certain qu'il nous est impossible de fixer la fréquence exacte des sténoses par rapport aux hernies hiatales.

Si nous considérons les deux séries médicales et chirurgicales de nos malades, nous retrouvons :

- deux sténoses sur 20 malades traités uniquement par un traitement médical, soit 10 %

Alors que, pour notre série chirurgicale, nous retrouvons :

- quatre sténoses peptiques sur 40 cas, soit, là encore, 10 %.

Ces chiffres rejoignent ceux des différents auteurs :

- CORRI et ASTLEY	10 %	sur	112 cas
- BELSEY	15 %	sur	50 cas
- MASSE et BADER	10 %	sur	182 cas

Si cette statistique ne présente pas une valeur formelle du fait du nombre réduit des sténoses dans notre série, plus intéressante apparaît l'étude de la fréquence des sténoses par rapport au type de hernie.

En comparant les cas médicaux et chirurgicaux, nous retrouvons :

4 sténoses sur petite poche médiastinale,

2 sténoses sur grande poche médiastinale.

Il existe une nette prédominance des petites poches dans la genèse des sténoses, encore qu'il soit difficile d'affirmer qu'il ne s'agissait pas au départ de grosses poches qui se sont rétractées.

Quant à la date du début de la sténose, il est difficile de la préciser de façon exacte, la première radio pratiquée étant réalisée très souvent à distance du début.

Si nous nous en tenons à la date de découverte, nous trouvons pour nos six observations les chiffres suivants :

- 13 jours,
- 2 mois,
- 8 mois,
- 1 an,
- 2 ans,
- 8 ans ½ . Mais les premiers signes étaient apparus dès la naissance.

Au total, il semble bien que la sténose soit d'apparition relativement précoce, pratiquement dans la première année de la vie. Quant aux signes cliniques, ils se confondent avec ceux de la période néo-natale, vomissements associés ou non à des hématémèses. Cette association a été retrouvée quatre fois.

Le plus souvent, il faut bien le dire, la sténose est une découverte radiologique chez ces bébés.

Plus explicite, par contre, est la symptomatologie chez l'enfant plus âgé où, comme chez l'adulte, existe une dysphagie certaine, avec parfois accident aigu par blocage d'un corps étranger dans le bas oesophage. Nous en avons un cas parmi nos malades. Il s'agit, en règle, de sténoses serrées et étendues.

Notre observation N°12 mérite d'être rapportée :

Obs. N°12 M.M., garçon. Vu pour la première fois à l'âge de 8 ans ½ pour sténose de la partie inférieure de l'oesophage.

Dans les antécédents : - pas d'ingestion de caustiques,
- dès la naissance, vomissements répétés sans hématémèse.

Une radio pratiquée en 1960 à l'âge de 8 ans montre une sténose très serrée occupant tout l'oesophage inférieur et dont la hauteur est celle de quatre corps vertébraux.

Le calibre de cette sténose est très faible. Elle est régulière, toutefois, on note à sa partie inférieure une petite image d'addition : correspondant peut-être à un ulcus peptique.

Au-dessous de la sténose, le cardia forme un cône et les plis convergent vers la petite image d'addition Il n'y a pas de reflux.

L'oesophagoscopie. La sténose se présente d'abord comme infranchissable, puis cède brusquement et un tube de très gros calibre passe alors facilement, ce qui souligne la part de spasme.

On propose un traitement médical.

Au bout de deux mois, l'amélioration clinique est spectaculaire.

Mais rapidement la dysphagie réapparaît, dysphagie essentiellement aux solides, obligeant l'enfant à fragmenter ses aliments.

Le 12.7.61, l'enfant ne peut plus rien absorber. La radio montre l'existence d'un corps étranger. L'oesophagoscopie permet de ramener un haricot. On décide des séances de dilatations (deux fois par semaines) poursuivies pendant cinq mois.

L'amélioration est spectaculaire au début. Mais la dysphagie réapparaît et on décide l'intervention.

Cette observation résume assez bien l'histoire clinique des sténoses et permet d'en saisir les différents stades.

1.- Au début, un syndrome fait de vomissements.

2.- Dès que l'enfant grandit, s'installa la dysphagie alors que les vomissements et les hématémèses tendent à disparaître, signant l'arrêt du processus d'oesophagite et l'organisation de la sténose.

3.- Si l'intervention n'est pas pratiquée alors, on recourt aux dilatations qui amènent une amélioration transitoire. Elles permettent de lever le spasme mais semblent incapables de guérir la part organique de ces sténoses. Dans la pathogénie de ces sténoses, le facteur causal est indubitable : c'est l'oesophagite. Celle-ci atteint toutes les tuniques oesophagiennes et le tissu médiastinal péri-oesophagien, comme l'ont bien montré les constatations de B. DUHAMEL. Il en résulta deux ordres de phénomènes :

A.- Une fibrose cicatricielle circulaire endo-oesophagienne, siégeant dans la région sus-cardiale et montant plus ou moins haut. Des phénomènes spasmodiques peuvent venir s'y ajouter et rendre difficile l'interprétation des signes cliniques et radiologiques. Cette fibrose entraîne un rétrécissement. Elle peut s'associer à des ulcérations importantes donnant des images radiologiques pseudo-diverticulaires.

B.- La péri-oesophagite inflammatoire peut exister en dehors de toute fibrose endo-oesophagienne. Elle peut aboutir à la fixation de la malposition qui devient irréductible. Lorsque l'oesophage prend un aspect rectiligne est réalisée alors l'image de brachy-oesophage.

Quant à l'avenir de ces sténoses, nous l'étudierons au chapitre des indications opératoires. Un fait doit cependant être d'emblée souligné : La majorité des stésnoses semble réversible dès qu'a été assurée la suppression du reflux. Ces formes doivent correspondre aux sténoses où la part du spasme et d'inflammation est prédominante.

Nous avons volontairement mis à part l'étude des ulcus peptiques, car il s'agit là d'un chapitre à cheval sur les oesophagites et les sténoses proprement dites. Nous en avons noté cinq cas :

- 3 étaient isolés, ne s'accompagnant pas de sténose.
- 2 étaient associés à un rétrécissement du bas oesophage.

Si, dans ces deux derniers cas, la date d'apparition se confond avec la découverte de la sténose, soit 2 ans et 8 ans ½ dans les trois cas de la série précédente, cette date est respectivement de :

- 1 mois,
- 2 mois,
- 1 mois ½.

Au total, apparition précoce, correspondant très certainement à la poussée néo-natale d'oesophagite.

Les signes cliniques se confondent avec ceux de l'oesophagite, en particulier les vomissements sanglants sont retrouvés dans toutes nos observations.

Quant aux données radiologiques, nos cas nous ont confirmé les notions classiques. L'ulcus peptique siège à la partie basse de l'oesophage, le plus souvent au niveau du bord gauche et apparaît comme une image d'addition.

Dans aucune de nos observations, nous n'avons noté de poussées fébriles aboutissant au maximum à un tableau de médiastinite.

Dans nos cinq cas, il semblait bien s'agir d'un ulcère oesophagien, c'est à dire d'un ulcus peptique.

Telles sont les quatre grandes possibilités évolutives des hernies hiatales. A ch acune d'elles, nous l'avons vu, correspondent des indications opératoires.

III.- LES FORMES OU L'INDICATION OPÉRATOIRE EST POSÉE DE PRINCIPE

a.- Ce sont les formes associées à une autre malformation, et en particulier une sténose du pylore : deux cas.

b.- les formes où le volume de la hernie a poussé à l'intervention, soit qu'il s'accompagne de signes cliniques d'appel et, dans ce cas, l'intervention a été relativement précoce.

Trois grandes hernies droites et deux grandes poches médiastinales opérées à l'âge de 3 mois, 4 mois, 5 mois, 1 an et 2 ans ;

soit que la symptomatologie clinique soit totalement muette :

Obs. N°20 - 1 grande hernie droite opérée par principe à l'âge de 26 mois.

TRAITEMENT

I.- TRAITEMENT MEDICAL

Il se propose un triple but :

- supprimer le reflux et les vomissements qui en résultent,
- réparer la dénutrition et l'anémie ,
- traiter, si elle existe, l'oesophagite pour prévenir la sténose.

A.- LE TRAITEMENT POSTURAL : l'ORTHOSTATISME

représente la base du traitement médical.

Il consiste à maintenir en permanence 24 heures sur 24 le nouveau-né ou le nourrisson en position verticale. Cette posture est assurée par un harnais spécial.

La suspension doit se faire sur un plan incliné à 60° pour éviter les troubles circulatoires. Elle maintient le siège de l'enfant hors du contact des langes pour éviter les altérations fessières.

L'orthostatisme s'avère efficace d'autant plus qu'il a été entrepris tôt, si possible avant le troisième mois.

Sa rigueur peut être atténuée au fur et à mesure que le bébé prend de l'âge. 2 ans représentent un tournant au-delà duquel l'enfant se tient en position érigée et commence à marcher.

Ce traitement postural présente quelques inconvénients.

- Pour certains, il favoriserait l'inhalation des vomissements.
- On l'accuse d'être à l'origine de "têtes ballantes".

Il convient de lui associer :

B.- DES MESURES DIETETIQUES :

- Multiplication et réduction des repas chez le nouveau-né : 8 à 10 biberons par 24 heures.
- Epaississement du bol alimentaire par la caroube si l'enfant est au biberon et par l'adjonction de lait condensé (ou sandwich) si l'enfant est au sein.
- Les neuroplégiques et les antispasmodiques compléteront utilement le traitement orthostatique qui demeure l'essentiel.

C.- POUR PREVENIR ET TRAITER L'OESOPHAGITE :

on utilisera les poudres inertes (Carbonate de Bismuth et gel d'Alumine) et les antibiotiques par cures discontinues pour lutter contre l'infection fréquemment associée.

En cas d'hémorragies répétées et anémie, il sera utile d'y adjoindre de petites transfusions et un traitement martial.

Enfin, en cas de dénutrition, il faudra recourir à des perfusions et à un traitement vitaminique heureusement complété par des transfusions.

II.- TRAITEMENT CHIRURGICAL

Quant au traitement chirurgical lui-même, il vise à reconstituer une anatomie normale.

De nombreuses techniques ont été proposées et décrites.

Nous nous contenterons de décrire en détail celles utilisées dans le service de notre Maître, le Professeur LAURENCE.

Deux voies d'abord sont utilisées.

A.- VOIE D'ABORD ABDOMINALE

Elle comporte une médiane sus-ombilicale sans résection de l'appendice xyphoïde.

Une seule fois, la voie para-médiane gauche a été utilisée, le jour obtenu est toujours suffisant sans que l'on soit obligé d'utiliser un un écarteur sous-costal.

Le ligament triangulaire gauche est sectionné. Le lobe gauche du foie rabattu vers la droite est maintenu dans cette position par un écarteur protégé par une compresse, ce qui permet de découvrir l'orifice hiatal. Si c'est nécessaire, on peut couper la partie supérieure du petit épiploon. Nous avons toujours évité cette manoeuvre au maximum, car elle supprime un moyen de fixité du cardia. De plus, cette portion de petit épiploon contient une artère hépatique, accessoire qu'il vaut mieux respecter, si par son calibre elle semble assurer un rôle important dans la vascularisation du foie.

On incise ensuite le péritoine antérieur du hiatus et on poursuit la section de la collerette, la désinsertion de la jupe, à droite et à gauche, en serrant de près les piliers charnus.

Dès qu'apparaissent les fibres longitudinales de l'oesophage, l'index cherche en haut et à leur contact le clivage vers le médiastin. Avant qu'il pénètre dans le thorax, il contourne le conduit digestif, latéralement, puis en arrière et l'attire vers l'abdomen sur plusieurs centimètres. Ainsi l'oesophage garde-t-il avec lui le sac désinséré, la collerette. Il faut essayer de repérer et respecter au maximum les pneumo-gastriques.

Un lac humide est passé sous l'oesophage et le soulève. La réduction du sac est toujours facilement obtenue. Il convient de poursuivre la dissection prudente de l'oesophage haut sur sa partie thoracique sur 3 à 4 cms environ. Enfin les piliers sont repérés et disséqués. La gauche est toujours bien visible. Le droit l'est parfaitement après dissection haute de l'oesophage. Leur mise en évidence peut être facilitée par une traction sur le rebord antérieur du hiatus.

Dès lors, on a le choix entre différentes techniques de reposition.

a.- <u>La technique d'ALLISON "par voie abdominale"</u>

- Elle comporte la suture des piliers en arrière par 3 ou 4 points de fil non résorbable. Le hiatus reconstitué doit admettre la pulpe de l'index.

- La fermeture de l'angle de HIS qu'il ne faut pas trop étendre en hauteur, afin de ne pas gêner éructations et vomissements.

- Fixation enfin de la jupe d'ALLISON à la face inférieure du diaphragme.

Les fils sont placés à l'avance, les organes restant à distance. Ils sont ensuite rapprochés et les noeuds sont serrés.

Il n'est pas utile de drainer.

b.- La Funda-plicature de NISSEN

Elle consiste à enfouir l'oesophage terminal dans la grosse tubérosité de l'estomac, à la WITZEL.

Des points unissent les deux faces de la grosse tubérosité autour de l'oesophage et prennent appui sur l'oesophage sur une longueur d'environ 4 cms. Trois points méritent d'être soulignés :

1.- La nécessité parfois de sectionner les vaisseaux courts pour permettre une meilleure mobilisation de la grosse tubérosité.

2.- L'oesophage inférieur doit être disséqué sur au moins 4 cms.

3.- La rate représente toujours un danger. Sa blessure est loin d'être exceptionnelle. Elle est survenue une fois dans notre série. Elle nécessite alors une splenectomie.

Dans le Service, on complète cette Fundo-plicature par une suture des piliers en arrière de l'oesophage.

c.- La gastropexie type NISSEN

Elle a été réalisée une seule fois.

Elle consiste à fixer l'estomac à la paroi par deux séries de points.

- une première série verticale passée le long de la petite courbure fixe l'estomac au feuillet postérieur de la gaine du grand droit et au bord droit de l'incision pariétale.

- une deuxième série, oblique en bas et à gauche également linéaire fixe la face antérieure de la grosse tubérosité au feuillet postérieur de la gaine du grand droit gauche et au bord gauche de l'incision pariétale.

Depuis quelques années, nous complétons toutes nos interventions par voie abdominale :

- par une pylorotomie extra-muqueuse même si le pylore est normal.

- par une gastrostomie avec mise en place d'une petite sonde de PEZZER enfouie par deux bourses type FONTAN.

A trois reprises enfin, nous avons utilisé une plastie de nylon afin de colmater une brèche diaphragmatique, ou dans le but de renforcer une suture des piliers qui nous paraissait trop tirer. La tolérance de ces plaques s'est chaque fois avérée bonne.

B.- VOIE D'ABORD THORACIQUE

a.- Technique d'ALLISON

- Incision. Thoracotomie intercostale dans le huitième espace.

- On incise verticalement la plèvre en arrière du ligament triangulaire du poumon, en avant de l'aorte et ceci au-dessus du cardia, au-dessus de la saillie herniaire que l'on voit coiffer le diaphragme. On isole l'oesophage, un lac humide est passé autour de lui et servira de repère.

- On pratique alors la phrénotomie.

  Elle est centrée non pas sur l'orifice oesophagien mais sur le point d'impact du nerf phrénique sur le diaphragme. La dimension donnée à la phrénotomie est variable, selon l'âge de l'opéré.

  Les doigts sont introduits dans l'abdomen et de bas en haut pénètrent dans le sac herniaire.

- Dans un troisième temps, on pratique la section du sac, on prépare la membrane phréno-oesophagienne.

  C'est le point capital de la conception d'ALLISON : laisser intacte l'insertion sur l'oesophage de cette membrane, la libérer de ses connexions phréniques et constituer ainsi une sorte de jupe à ceinture oesophagienne qui sera l'élément essentiel de la reposition.

  Au fur et à mesure que la section progresse, des points en U sont passés sur la périphérie de cette jupe. Les fils prennent le péritoine, la plèvre et les ligaments phréno-oesophagiens ensemble .

- On passe alors les fils vers l'abdomen dans l'ordre, en évitant de les emmêler.

- On fixe le pourtour de la jupe à la face inférieure du diaphragme par de solides prises.

  En arrière, on place quelques points de froncements, verticaux, obliques ou horizontaux selon les circonstances.

  On peut y adjoindre une fermeture de l'angle de HIS, ce temps opératoire ne figurant pas dans la technique classique d'ALLISON.

  On termine toujours par une fermeture des piliers en arrière de l'oesophage.

  - suture de l'oesophage à la plèvre,
  - une fermeture solide de la phrénotomie,
  - et une fermeture de la paroi sans drainage.

b.- Technique de MERENDINO WAGENSTEEN ou de DUHAMEL

Elle représente une variante de la technique d'ALLISON. Elle réalise une transposition antérieur du hiatus oesophagien en tissu diaphragmatique sain et fermeture des bergos de l'ancien hiatus en arrière de l'oesophage.

A cette technique, que nous baptiserons DUHAMEL I, DUHAMEL rajoute systématiquement depuis 1953 la fermeture de l'angle de HIS : c'est le DUHAMEL II.

Telles sont les seules techniques utilisées dans le Service pour le traitement des hernies hiatales.

Vis-à-vis des sténoses qui constituent un chapitre à part et dont nous étudierons les résultats séparément, nous nous sommes toujours contentés d'une reposition de la hernie hiatale avec procédé anti-reflux (réfection de l'angle de HIS ou NISSEN). Nous n'avons réalisé aucune résection avec anastomose oeso-gastrique.

interposition d'une anse grêle
ou du colon

bien que cette dernière intervention semble avoir la faveur des auteurs anglo-saxons.

RÉSULTATS

Dans l'évaluation de nos résultats, nous nous sommes imposés les critères suivants :

- EXCELLENT	- guérison complète des signes cliniques, - disparition complète de la hernie hiatale et d'un éventuel reflux sur les clichés de contrôle et notamment au radio-cinéma.
- BON RESULTAT	- idem, mais persiste à distance un léger reflux intermittent, ou une petite récidive hiatale sans reflux.
- PASSABLE	- persistance de quelques troubles cliniques (régurgitations, vomissements très rares), à la radio, persistance d'un reflux avec ou sans récidive partielle de la hernie.
- MAUVAIS	- Pas d'amélioration clinique. - récidive partielle ou totale de la hernie.

Il nous paraît logique d'établir dans un premier temps une statistique globale concernant la mortalité et les suites opératoires immédiates, sans tenir compte du type de la hernie, ni du fait qu'elle était ou non compliquée.

A.- MORTALITÉ

Nous déplorons 4 décès sur 33 opérés. Ce sont les observations N° 10, 25, 32 et 41.

Il convient d'éliminer le cas de l'enfant B ..., P ... (Obs. N° 32) qui présentait une pneumatose kystique, qui nous obligea à réintervenir au quatrième jour et qui décèda 48 heures plus tard.

Nous avons donc à déplorer 9 % de décès dans notre statistique, ce qui est lourd.

Les interventions pratiquées furent :

- 1 ALLISON
- 1 NISSEN
- 1 gastropexie

L'âge respectif des opérés était de :

- 1 mois ½
- 1 an
- 18 jours

Quant aux causes elles-mêmes, nous ne pouvons que rapporter les circonstances cliniques.

- Dans le premier cas, le décès survient à la 48ème heure, dans un tableau de gastro-entérite aigu.

- Dans le deuxième, une brusque altération de l'état général au 6ème jour, à type de toxicose aiguë précéda de peu l'exitus qui survint le 7ème jour.

- Dans le troisième cas, l'enfant quitte le Service de Chirurgie au 18ème jour, sans avoir repris de poids et décéda quinze jours plus tard en Médecine dans un tableau de toxicose.

B.- SUITES OPÉRATOIRES IMMÉDIATES

Nous les étudierons sous deux grandes rubriques correspondant aux voies d'abord thoracique et abdominale.

a.- LA VOIE D'ABORD THORACIQUE a été utilisée 16 fois.

Nous relevons :

- 10 suites opératoires simples 62 %
- 6 évolutions post-opératoires émaillées d'incidents :

  . dans la sphère pulmonaire :

  - 1 opacité dans la base gauche (13)
  - 1 atolectasie du lobe inférieur gauche (14)

  . dans la sphère digestive :

  - déglutition difficile (Obs. N°18)
  - dysphagie (Obs. N° 22 et 23)
  - ballonnement abdominal (Obs. N°39)

Ce qui frappe, c'est la rareté des accidents pulmonaires : 2 sur 16, soit 12 %.

Quant à trouver un rapport entre les incidents digestifs et la technique utilisée (réfection ou non de l'angle de HIS), il semble bien qu'il n'y en ait pas, car deux fois l'angle de HIS fut reconstitué, deux fois, il ne le fut pas.

b.- LA VOIE ABDOMINALE a été utilisée 17 fois.

Nous avons relevé :

. 10 suites opératoires simples 58 %

. 7 incidents post-opératoires :

- 1 seule infection pulmonaire (Obs. N°29)
- 2 fois des vomissements (Obs. N°17 et 30)
- 2 fois des dysphagies (Obs. N°3 et 37)
- 1 diarrhée au 3ème jour (Obs. N°23)
- enfin et surtout une occlusion par bride deux mois après NISSEN (Obs. N°3).

Certes, il ne faut pas exagérer la gravité des incidents post-opératoires qui, dans l'ensemble, ont été parfaitement bénins. Il semble néanmoins évident que la voie thoracique est beaucoup mieux supportée que la voie abdominale. Cette dernière a été responsable d'une occlusion post-opératoire par bride.

Quant au rôle de la gastrostomie dans les suites opératoires immédiates, bien que nos observations ne soient pas suffisamment détaillées à ce sujet pour permettre d'avancer des conclusions certaines, il semble bien que la gastrostomie mieux que toute autre méthode assure :

- la mise à plat de l'estomac,
- le repos des sutures,
- le confort de l'opéré.

RESULTATS DES HERNIES HIATALES NON COMPLIQUEES ET OPEREES

Etudions maintenant les résultats d'ensemble concernant les hernies hiatales non compliquées et opérées. Dans cette série figurent 16 observations.

a.- L'AGE DES OPERES s'établit comme suit :

	• à 15 j.	16 j. à 1 m.	1 à 2 m.	2 à 4 m.	4 à 6 m.	6 à 9 m.	9 à 12 m.	13 à 24 m.	plus de 2 ans
B.C.									
C.M.									
P.P.M.		1						1	1
G.P.M.			1		1		1	2	
G.H.L.				1	3	1	1		2
		1	1	1	4	1	2	3	3

L'âge moyen de nos opérés s'établit de façon globale à 18 mois. Notre plus jeune opéré avait 18 jours. Il était porteur d'une grande poche médiastinale non réductible avec reflux et de vomissements incoercibles malgré le traitement médical.

b.- QUANT A L'AVENIR A DISTANCE, en fonction du type d'intervention, sur ces 16 dossiers, 2 ne sont pas utilisables, les enfants ayant été perdus de vue. Dans les 14 autres cas, un radio-cinéma à distance de l'intervention a été systématiquement pratiqué et le recul moyen de nos opérés revus s'établit à 3 ans et 10 mois avec un recul minimum de 5 mois et un maximum de 15 ans.

Nous relevons :

- 8 interventions de NISSEN,
- 3 interventions d'ALLISON,
- 3 interventions de DUHAMEL.

Si nous ne tenons pas compte du type de hernie et en ne retenant que les résultats parfaits, nous retrouvons :

- Sur 8 NISSEN :
  - 4 excellents résultats,
  - 3 bons,
  - 1 mauvais repris avec NISSEN et devenu bon,

ce qui fait 4 excellents et 4 bons résultats.

- Sur 3 ALLISON :
  - 1 excellent résultat,
  - 1 bon,
  - 1 mauvais.

- Sur 3 DUHAMEL :
  - 1 excellent résultat,
  - 2 mauvais.

Une lecture rapide de ce tableau semblerait indiquer une nette prédominance d'excellents résultats après technique de NISSEN.

Il convient de détailler cette statistique.

1.- NISSEN

. Les 4 très bons résultats après NISSEN correspondent aux observations :

OBS. N°3 - L ... D. petite poche médiastinale avec reflux.
Opéré à 14 mois par la technique de NISSEN.
Revu après un an : cliniquement, les troubles ont complètement disparu.
Radiologiquement, un certain retard au franchissement du cardia.
Pas de récidive herniaire,
Pas de reflux.

OBS. N° 21- S ... P. grande hernie droite.

Opérée à l'âge de 4 mois, car, malgré le traitement médical, les vomissements persistent et, à la radio, on constate l'existence d'un volvulus gastrique.
Revu avec 8 mois de recul : excellent résultat clinique et radiologique.

OBS. N°23 - Z ... C. grande hernie droite avec grande crise de cyanose, vomissements, dénutrition conduisant à l'intervention à l'âge de cinq mois.
Malgré une diarrhée dans les suites opératoires immédiates, l'enfant présente un excellent résultat un an après.

OBS. N°29 - F ... D. grande poche médiastinale opérée à l'âge de deux ans.
Revu trois ans après avec un excellent résultat.

. - Nos trois bons résultats, après NISSEN, correspondent à :

OBS. N°17 - B ... L. Petite poche médiastinale avec reflux, vomissements.
Opéré à l'âge de treize ans.
Recul 7 ans - Cliniquement T.B.
- Radiologiquement : persistance d'un petit cône d'attraction gastrique sans reflux.

OBS. N°2 - T ... R. Grande hernie droite opérée à l'âge de 26 mois.
Recul 2 ans : Cliniquement T.B.
Radiologiquement : récidive partielle de la hernie sans reflux.

OBS. N°18 - L ... Y. Grande hernie droite opérée à l'âge de 15 ans ½.
Recul 1 an : persistance d'une petite dysphagie avec vomissements épisodiques.
Radio-cinéma : reflux minime mais expansion normale du bas oesophage.

. - Plus instructif est notre mauvais résultat de NISSEN

OBS. N° 26 - B ... C - Il s'agit d'une grande hernie droite avec un petit reflux réagissant mal au traitement médical. L'enfant est opéré à l'âge de un an.
Sur le compte-rendu opératoire, il est précisé que l'enfouissement est incomplet, laissant sur le bord droit de l'oesophage un bord libre de 5 à 7 mms de large. 5 mois après, on constate l'existence d'une récidive para-oesophagienne, ce qui conduit à réintervenir. On confirme alors que le cardia est en place et qu'il existe une éventration disphragmatique qu'on ferme par une plaque de nylon.

Actuellement, le recul est de 8 mois.

- Cliniquement, l'enfant va très bien.
- Radiologiquement, seul subsiste un reflux épisodique.

Il semble bien que dans cette observation on puisse retenir deux causes pouvant expliquer la réintervention :

1.- un enfouissement insuffisant de la grosse tubérosité,

2.- une hypoplasie diaphragmatique, peut-être congénitale.

2.- ALLISON

Après intervention d'ALLISSON, les résultats peuvent être résumés ainsi :

- un excellent résultat :

OBS. N° 15 - M ... M.P. Grande hernie droite.
Opérée à 9 mois.
Revu avec un recul de 15 ans : excellent résultat clinique et radiologique.

- un bon résultat :

OBS. N° 34 - G ... P. Grande poche médiastinale avec reflux opérée à l'âge de 11 mois.
Revu avec un recul de 11 ans.
Cliniquement : tout va très bien
Radiologiquement : il persiste un petit reflux épisodique.

- un mauvais résultat enfin :

OBS. N° 33 - Grande poche médiastinale opérée à l'âge de cinq mois.
Quatre mois après, reprise des vomissements avec, à la radio et à l'oesophagoscopie : oesophagite.
Trois mois après l'intervention s'est développée une sténose modérée avec prédominance de spasme.

3.- DUHAMEL

Quant aux trois DUHAMEL, que nous avons pratiqués, nous avons noté :

- un excellent résultat :

OBS. N° 13 - C ... M. Petite poche médiastinale avec fausse route opérée à l'âge d'un mois.
Revu avec 12 ans de recul : excellent résultat.

- deux mauvais résultats :

OBS. N°19 - Z ... D. Grande hernie droite avec cyanose opérée d'urgence à l'âge de quatre mois.
4 mois après : récidive para-oesophagienne avec volvulus gastrique intra-herniaire.

Réintervention par voie abdominale : poche irréductible qu'on se contente de rétrécir au niveau des attaches diaphragmatiques.

1 mois après : récidive complète avec éventration diaphragmatique.

Réintervention trois mois après la précédente par voie thoracique droite et abdominale transverse.
Réduction de la hernie et mise en place d'une plaque de nylon.
Récidive complète quatre mois après.

OBS. N°22 - R .. P - Grande hernie droite avec polypnée opérée à l'âge de trois mois.

2 ans après : cliniquement dysphagie,
radiologiquement : récidive para-oesophagienne.

4 ans après : volvulus gastrique : réintégration de l'estomac par voie abdominale et suture de la brèche diaphragmatique.

4 ans après : Cliniquement : bon résultat
Radiologiquement : récidive para-oesophagienne.

Dans ces deux dernières observations, il semble bien qu'on puisse invoquer une texture particulièrement faible du diaphragme.

CONCLUSION

Nous ne pouvons que constater les excellents résultats d'ensemble apportés par l'intervention de NISSEN, qui, certes, apparaît légèrement plus traumatisante dans les suites opératoires immédiates, mais donne à distance 88 % d'excellent ou de bon résultat, statistique tout à fait remarquable.

Par contre, nous sommes loin de retrouver les résultats de BORDE et DUHAMEL en ce qui concerne nos ALLISON et nos DUHAMEL. Notre statistique s'établissant à 66 % de bons résultats par la technique d'ALLISON, et 33 % par celle de DUHAMEL.

- Pour BORDE :

  - Technique d'ALLISON : 77 % de Bons résultats
  - Technique de DUHAMEL : 92 % de Bons résultats.

- Pour DUHAMEL :

  - Technique de DUHAMEL : 54 % de Bons résultats.

RESULTATS DES HERNIES HIATALES COMPLIQUEES D'OESOPHAGITE ET D'ULCUS PEPTIQUE

Envisageons maintenant le problème des hernies hiatales compliquées d'oesophagite ou d'ulcus peptique à l'exclusion de toute sténose.

Dans notre étude, nous retrouvons 14 observations :

. 5 ont été traitées médicalement :

- avec 1 bon résultat 2 ans ½ après.

  C'était une grande poche médiastinale avec ulcus peptique à la radio (Obs. N°54).

- avec 1 résultat passable neuf ans après.

  Il s'agissait d'une petite poche médiastinale avec vomissements sanglants et anémie à 2.610.000 (Obs. N° 11).

- 3 mauvais résultats avec un recul de 1 an, 2 ans ½ et 8 ans.

Au total, le traitement médical semble loin d'être satisfaisant. Il n'a assuré chez nos malades revus que 25 % de bons résultats.

. Les neuf autres enfants ont été traités chirurgicalement et nous avons noté :

- 3 très bons,
- 2 bons,
- 1 passable;
- 3 mauvais résultats,

soit 55 % de bons résultats, statistique bien supérieure à celle du traitement médical.

En fonction de l'intervention pratiquée, nous constatons :

- A l'actif du NISSEN, 4 très bons ou bons résultats et 1 mauvais,

soit 80 % de bons résultats.

Pour l'ALLISON : 2 mauvais résultats,

Et pour le DUHAMEL : 1 très bon et 1 bon résultat.

Là encore, l'intervention de NISSEN nous a semblé assurer les meilleures chances de guérison.

Notre seul échec peut se résumer ainsi :

OBS. N° 37 - B.A. - Grande poche médiastinale ayant entraîné dès la naissance des vomissements striés de sang persistant malgré 3 mois ½ de traitement, avec aggravation des signes radiologiques.

Opérée à l'âge de 5 mois. Suites opératoires simples. L'enfant fait deux mois après un moelena très important avec anémie à 2.100.000 nécessitant des transfusions. Le radio-cinéma de contrôle montre l'existence d'un défilé étroit du bas-oesophage.

Nous réservant d'envisager à part les problèmes des sténoses, si particulières par leur pronostic, nous allons revoir maintenant les résul - tats à distance des malades traités médicalement et chirurgicalement et ce, en fonction du type de hernie, afin d'essayer d'en dégager :

LES INDICATIONS THERAPEUTIQUES

Il nous a paru logique de grouper dans un même chapitre et sous le nom de formes mineures les béances du cardia et les cardias mobiles.

1.- FORMES MINEURES

12 cas : 7 béances du cardia,
5 cardias mobiles.

Tous traités médicalement. A distance et avec un recul moyen de trois ans, on note :

- 4 excellents résultats,
- 5 bons résultats,
- 2 passables,
- 1 mauvais

soit 75 % de bons ou très bons résultats.

Ces formes semblent donc incontestablement relever du traitement médical, à condition cependant de commencer le traitement tôt (avant le 3ème mois), de guetter une évolutivité de la malposition cardio-tubérositaire avec passage à une hernie par glissement, et en cas de reflux important de surveiller l'apparition des signes d'oesophagite qu'il faudrait systématiquement alors vérifier par oesophagoscopie. Dans ce cas et dans ce cas seulement, la chirurgie semble indiquée.

II.- LES PETITES POCHES MEDIASTINALES

10 cas :

5 traités médicalement :

- 1 très bon résultat,
- 1 bon,
- 1 passable,
- 2 mauvais.

5 traités chirurgicalement :

- 2 très bons résultats correspondant à 1 NISSEN et 1 DUHAMEL
- 1 bon, après NISSEN
- 1 passable, après ALLISON,
- 1 mauvais, après DUHAMEL.

Il semble bien que le traitement chirurgical soit supérieur au traitement médical d'autant que, dans cette série, le traitement médical a été systématiquement entrepris et que les indications chirurgicales ont été portées après un traitement médical d'une durée moyenne de trois ans.

Notre préférence va actuellement à l'intervention type NISSEN qui, pratiquée deux fois, a donné un très bon et un bon résultat, alors que le DUHAMEL a permis un très bon et un mauvais résultat et l'ALLISON un résultat passable.

III.- LES GRANDES POCHES MEDIASTINALES

14 cas

- 4 traitées médicalement avec :
  - 1 bon résultat,
  - 1 passable,
  - 2 mauvais.

- 10 traités chirurgicalement :
  - 3 décès dont 1 est indépendant de l'indication opératoire car l'enfant était porteur d'une pneumatose kystique.

    20 % de décès représente cependant un lourd tribut.
  - 2 dossiers ne peuvent être utilisés, car l'un des enfants n'a pas été revu .Pour l'autre, nous manquons de recul.
  - sur les 5 autres, nous notons :
    - . 2 très bons résultats correspondant à 2 NISSEN,
    - . Les trois autres ont tous bénéficié de la technique d'ALLISON, avec :
      - . 1 bon,
      - . 1 passable,
      - . et un mauvais résultat.

Au total, les grandes poches médiastinales jouissent d'un pronostic relativement sévère.

- Non opérées, on peut espérer 25 % de bons résultats,
- Opérées, elles ont donné dans notre série 20 % de décès et si l'on s'en tient aux 5 cas revus, 60 % de bons résultats.

Encore que cette statistique nous semble pouvoir être très améliorée par l'adoption de la technique de NISSEN qui nous a donné 100 % de Très Bons résultats.

IV.- LES GRANDES HERNIES DROITES

9 cas

Tous opérés avec :

- 4 très bons résultats correspondant à 3 NISSEN et 1 ALLISON,
- 1 Bon, correspondant à 1 NISSEN,
- 1 passable correspondant à 1 ALLISON,
- 3 mauvais, correspondant à 2 DUHAMEL et 1 NISSEN

soit 62 % de bons résultats.

Il est incontestable et l'unanimité des auteurs est d'accord sur ce point, que le traitement chirurgical représente le seul traitement des grandes hernies droites.

Là encore, dans ce chapitre, nous notons à l'actif du NISSEN :

- 3 excellents résultats,
- et 1 mauvais, qui correspond à un NISSEN incontestablement incomplet et qui, réopéré, a donné, avec un recul d'un an, 1 bon résultat.

TRAITEMENT DES STENOSES PEPTIQUES

Il nous reste maintenant à aborder le problème du traitement des sténoses peptiques de l'oesophage.

Trois types de thérapeutique peuvent être proposés :

- Le traitement médical, fait essentiellement :
  - de drogues anti-acides,
  - auxquelles il convient d'ajouter le traitement corticoïde, proposé par certains.

- Le traitement oto-rhino-laryngologique,

  qui consiste en dilatations répétées, que celles-ci se fassent par voie haute, ou par l'intermédiaire d'un fil sans fin grâce à une gastrostomie associée.

- Le traitement chirurgical enfin, où différentes interventions ont été proposées.

Bien que notre série de six cas soit bien trop courte pour nous permettre de conclure, il semble bien que ces divers traitements s'adressent à des types de malades différents. En effet, tous les intermédiaires peuvent se voir entre :

LA STENOSE MODEREE, s'accompagnant d'une vague gêne à la déglutition avec, à la radio, une image discrète évoquant surtout une oesophagite. Il semble que, dans ces cas, un traitement médical et notamment les corticoïdes puissent être tentés. Nous n'avons aucune expérience de ceux-ci.

LA STENOSE SERREE SANS RETRACTION DE L'OESOPHAGE

Dans ce dernier type, l'oesophagoscopie permet le plus souvent de faire la part du spasme. Il semble que ce soit dans ces cas où les dilatations peuvent amener les meilleurs résultats,

LA STENOSE SERREE AVEC BRACHY-OESOPHAGE SECONDAIRE

où la part de la sténose organique est incontestable.

C'est dans ces deux dernières formes que le traitement chirurgical s'impose. Il vise à ramener le cardia en position sous-diaphragmatique, et à supprimer le reflux. Différentes techniques ont été proposées :

- LA PHRENICECTOMIE GAUCHE

HARRINGTON fut le premier à la proposer.

Dans l'ensemble, les différents auteurs attendent de cette technique l'annulation des différences de pression entre les cavités péritonéale et pleurale, la suppression du "trapping", de l'aspiration du suc gastrique de bas en haut.

- LA TRANSPOSITION EN AVANT DE L'ORIFICE HIATAL,

proposée par MERENDINO-WAGENSTEEN, qui permet de gagner quelques centimètres, le dôme phrénique étant en position plus haute que le hiatus lui-même.

- LA PYLOROPLASTIE ASSOCIEE OU NON A UN DRAGSTDET

- L'ABANDON DU CARDIA DANS LE THORAX, avec réfection d'un nouvel angle de HIS (BOYD), d'une fundo-plicature (NISSEN).

Chez l'enfant, nous n'avons jamais eu à adopter une telle attitude. La dissection prudente et patiente de l'oesophage nous a toujours permis une réintégration du cardia dans l'abdomen.

- LA RESECTION DE LA ZONE STENOSEE, avec :

. Rétablissement direct oesogastrique.

- l'anastomose oesophago-gastrique à la manière de SWEET a été rapidement abandonnée, car elle ne met pas à l'abri du reflux.

- d'autres se servent d'un tube gastrique découpé aux dépens de la grande ouverture de l'estomac et retourné. C'est la technique de GRAVILIU.

Ces interventions sont à rejeter chez le jeune enfant, du fait de la gêne respiratoire qu'occasionne la situation intra-thoracique de la portion gastrique.

. Anastomose oeso-jéjunale sur anses en Y à la manière de ROUX.

. Anastomose oeso-colique enfin, surtout prônée par les auteurs anglo-saxons et notamment HAIG, LEE et BAILSEY. GROSS la pratique volontiers chez l'enfant et dit avoir constamment de bons résultats par cette technique.

En ce qui nous concerne et dans le cadre de notre très courte série,

- le traitement médical à base essentiellement de posture a été employé une fois.

  Il s'agissait d'une petite poche médiastinale avec sténose modérée. Le traitement médical strict a été observé 8 mois et l'enfant suivi régulièrement.

  Revu avec un recul de 13 ans, il ne présente plus le moindre signe clinique et la radio montre la disparition de tout signe de sténose.

- une fois, le traitement a consisté en des dilatations répétées.

  C'est le cas de l'enfant O ..., B., garçon, qui présente des vomissements à partir du 7ème mois de la vie. Une radio pratiquée alors montre l'existence d'une sténose oesophagienne serrée. Une gastrostomie fut pratiquée en province. Elle permit de constater l'existence d'une hernie hiatale facilement réductible. L'enfant est adressé à PARIS, où il est dirigé vers un Service O.R.L. Il a alors 14 mois.

  A l'oesophagoscopie, une tentative de dilatation avec une bougie de JACKSON fine est pratiquée.

  Le lendemain, l'enfant fait un peu de fièvre. Malgré le traitement antibiotique, la température continue à s'élever et l'enfant décède au 9ème jour, dans un tableau de médiastinite.

  Cette observation malheureuse souligne, hélas, les dangers des manoeuvres endoscopiques même entre des mains expertes.

- Quatre fois enfin, nos sténoses ont été traitées chirurgicalement.

  . Dans deux cas, Obs. N°30 et 39, il s'agissait de sténoses modérées, développées sur grosses poches médiastinales.

  Dans les deux cas, aucune dilatation ne fut pratiquée.

  Dans le premier cas, un NISSEN fut réalisé, une réintervention fut nécessaire 10 mois après pour refaire le NISSEN, qui avait complètement lâché. L'enfant revu 14 mois après cette réintervention va très bien cliniquement. Le radio-cinéma n'a pu être pratiqué car l'enfant avait subi une dose de rayons déjà trop importante.

  Dans le deuxième cas, un ALLISON fut pratiqué. Un contrôle pratiqué un an après a montré la persistance de la sténose et du reflux malgré une reconstitution anatomique aussi satisfaisante que possible.

. Dans un cas, il s'agissait d'une sténose serrée qui nécessita une gastrostomie préalable afin de pratiquer des dilatations qui furent poursuivies quatre mois à raison d'une tous les 25 jours.

L'enfant fut opéré par la technique de DUHAMEL.

Revu avec un recul de 8 ans, il présente un bon résultat, avec disparition des signes cliniques et persistance d'un flou du bas-oesophage.

. Enfin, nous possédons une observation de brachy-oesophage secondaire (Obs. N°12). Après cinq ans de dilatations, l'enfant fut opéré à l'âge de 13 ans selon la technique de NISSEN.

Dans les suites opératoires, des séances de dilatations durent être poursuivies pendant six mois.

Actuellement, et avec un recul d'un an, le résultat est spectaculaire :

- cliniquement, les signes ont totalement régressé,
- radiologiquement, l'oesophage est parfaitement souple et il n'existe plus la moindre stase visible sous radio-cinéma.

Au total, il semble bien qu'en matière de sténose, les indications thérapeutiques doivent être mesurées.

Les sténoses discrètes se rapprochent des indications de l'oesophagite où le traitement médical, à condition d'être bien conduit et bien surveillé, peut amener une amélioration.

Les sténoses modérées semblent relever d'emblée du traitement chirurgical et notre préférence va incontestablement aux techniques de réparation simple avec confection d'un DUHAMEL ou d'un NISSEN, à l'exclusion de tout autre artifice et notamment d'une phrénicectomie.

Quant aux sténoses serrées, qu'elles s'accompagnent ou non d'un brachy-oesophage secondaire, elles peuvent bénéficier des dilatations tant pré que post-opératoires, le traitement chirurgical proprement dit ne se différenciant pas des cas précédents.

CONCLUSIONS

L'étude objective de nos 60 dossiers nous a permis de confirmer un certain nombre de notions aujourd'hui classiques et notamment :

- la précocité des signes révélateurs de l'affection et avant tout, des vomissements dans les hernies par glissement

- la relative latence des grandes hernies droites, qui se révèlent plus souvent par des signes de compression.

La classification en :

Formes mineures, comprenant les béances du cardia, les cardias mobiles, les petites poches médiastinales, et

Formes majeures, incluant les grandes poches médiastinales et les grandes hernies droites,

nous a paru bien rendre compte des réalités anatomo-cliniques.

Du point de vue thérapeutique, il nous a semblé important de distinguer :

- Les formes non compliquées,
- Les hernies hiatales entraînant une oesophagite, ou une sténose.

Dans le premier cas nous ont paru relever du traitement médical les béances du cardia et les cardias mobiles, surtout s'il n'existe pas de reflux, 25 % pourtant de ces formes traitées, bien que guéries médicalement, conservaient une image radiologique pathologique. Le recul de nos observations était insuffisant pour nous permettre de conclure à l'avenir de ces cas.

Le traitement chirurgical, bien que grevé de 9 % de décès, nous a semblé représenter la meilleure chance de guérison dans les formes majeures de l'affection, à savoir les grosses poches médiastinales et les grandes hernies droites. Quant aux petites poches médiastinales, elles se situent dans une zone frontière où médecins et chirurgiens peuvent revendiquer un pourcentage pratiquement égal de succès de l'ordre de 45 %.

Un chiffre cependant situe bien nos possibilités et nos limites actuelles. Le traitement chirurgical a permis globalement la guérison dans 57 % des cas.

Une note d'espoir vient tempérer le pessimisme qui pourrait être le nôtre devant une telle statistique. L'intervention type NISSEN a permis, entre les mains des chirurgiens de notre équipe, 88 % de bons résultats.

L'étude de nos cas d'oesophagite, nous a fait saisir à quel point l'oesophagoscopie représente un examen essentiel. Faute de ne l'avoir pas pratiqué plus souvent, il nous a paru difficile de diagnostiquer cette complication de façon certaine. Il semble cependant qu'elle représente une possibilité évolutive particulièrement fréquente dans les hernies par glissement.

Le pronostic est loin d'être constamment mauvais, lié avant tout à la suppression du reflux que le traitement postural et le traitement chirurgical se doivent de contrôler de mieux en mieux.

Quant aux sténoses, notre faible statistique ne nous a pas permis d'apporter de conclusions fermes. Nous pensons que le traitement chirurgical, indiqué dans les sténoses sévères avec ou sans brachy-oesophage secondaire, peut assurer une bonne chance de guérison. Nous concevons ce traitement avant tout comme se superposant à celui de la hernie hiatale, et ne devant pas aller jusqu'aux résections oesophagiennes proposées par certains.

VU et PERMIS d'IMPRIMER,

Le DOYEN de la FACULTE de MEDECINE de PARIS :

G. B R O U E T

Le PRESIDENT de la THESE

G. L A U R E N C E

Le RECTEUR de l'ACADEMIE de PARIS :

J. R O C H E

OBSERVATIONS

OBSERVATION N° 1

G..., Marc

adressé d'urgence à l'âge de 4 jours pour communication oeso-trachéale. En fait il s'agit tout simplement d'une fausse route du liquide lipiodolé. Par contre, l'enfant vomit après chaque repas.

Transit pratiqué le 19.XI.59 montre l'existence d'un cardia mobile avec petite poche médiastinale réductible

Traitement médical poursuivi 3 mois amène une amélioration incontestable.

Revu le 23.IV.66. Nécessité d'une nourriture hachée jusqu'à l'âge de un an. Depuis un an, arrêt des vomissements, nausées assez fréquentes, aucune douleur. La radio de contrôle montre la persistance d'un petit cône d'attraction gastrique sans reflux gastro-oesophagien, l'estomac est normal, il se vide bien.

OBSERVATION N° 2

B..., Chagir

Début des troubles à l'âge de 15 jours par des vomissements avec hématémèse, existence d'une diarrhée, d'une toux. Hypotrophie importante.

La radio pratiquée au 1er mois de la vie montre une béance du cardia avec reflux.

Le traitement médical à base d'orthostatisme, suivi pendant un mois, n'amène pas d'amélioration franche.

Revu le 28.IV.65, soit à l'âge de 2 ans, pour vomissements sanglants. La radio-cinéma du 5.V.65 montre l'existence d'une petite poche médiastinale avec ulcus peptique du bord gauche.

Opéré le 7.V.65 : Nissen + pylorotomie extra-muqueuse + gastrostomie. Contrôle radio le 28.V.65 : strictement normal. Les suites opératoires sont simples jusqu'au 4.VII.65 où l'enfant est admis en urgence pour occlusion du grêle par bride qui nécessite une intervention.

Revu le 19.III.66, soit à l'âge de 2 ans et 5 mois : l'enfant commence à parler, n'a plus le moindre trouble de la déglutition, ne vomit plus, son poids actuel est de 12 kgs. Le radio-cinéma de contrôle montre un certain temps d'arrêt au franchissement du cardia mais il n'y a aucun reflux gastro-oesophagien visible, l'aspect de la jonction oesophago-gastrique est normale.

OBSERVATION N° 3

L..., Dominique

Début des troubles à la naissance par des vomissements répétés entrainant une dénutrition. Une radio pratiquée au 1er mois de la vie montre une petite béance du cardia avec reflux. Pas de traitement suivi. Nouvelle radio le 9.VII.65, soit un an après, montre la persistance d'un reflux important.

L'enfant est adressé en chirurgie où il est opéré le 22.VII.65, Intervention : Nissen + gastrostomie + pylorotomie extra-muqueuse. Dans les suites opératoires immédiates, l'enfant présente un certain degré de dysphagie. 7.IX.65 : radio-cinéma de contrôle montre l'existence de passage difficile et retardé en orthostatisme, ces passages deviennent pratiquement absents en position couchée. 6.IX.65 : oesophagoscopie montre une impression d'accrochage à 2 cms au-dessus d'un rétrécissement, l'orifice est difficile à trouver, puis franchi à frottements doux avec une bougie de 17. Nouvelles dilatations le 22 et 25.IX.65.

Enfant revu le 26.V.66, mange bien, plus de vomissement, a grossi. Radio-cinéma de contrôle montre la persistance d'une dilatation oesophagienne sans reflux, avec légère déformation de la grosse tubérosité par traction de l'oesophage sur le cardia.

OBSERVATION N° 4

G..., Véronique, née le 7.I.65

Début des troubles à la naissance par des vomissements. 6.II.65 : radio montre forme mineure de malposition cardio-tubérositaire, petite poche médiastinale avec reflux épisodique.

Le traitement médical prescrit n'est pas suivi.

Revu à l'âge de 15 mois : l'enfant pèse 9 kgs, n'a pas le moindre trouble au point de vue clinique, et le radio-cinéma de contrôle pratiqué le 13.V.66 montre la disparition des signes de hernie hiatale avec persistance d'un reflux épisodique.

OBSERVATION N° 5

A..., Alain, né le 12.II.57

Début des troubles à la naissance par des vomissements avec déshydratation. Radio le 27.2.57 montre l'existence d'une béance du cardia avec cardia mobile.

Traitement médical amène une amélioration rapide et totale.

Revu le 18.IV.66 : ne vomit plus, pas de pyrosis, son poids est de 23,500 Kgs. Radio-cinéma de contrôle : guérison.

OBSERVATION N° 6

F..., Francisco, né le 4.X.56

Vomissements striés de sang depuis la naissance. Vu pour la première fois à l'âge de 18 mois. Une radio montre l'existence d'une petite poche médiastinale avec reflux. La numération formule est à 4.980.000 rouges.

Opéré le 14.V.58 par la technique de Duhammel. Suites opératoires simples. Radio de contrôle du 22.V.58 montre la disparition de la hernie. Une nouvelle radio pratiqué le 8.XI.58 montre une récidive de la hernie sous forme d'une petite poche médiastinale avec sténose sus-jacente de l'oesophage sur 1 cm. Le 24.X.59 on reçoit une lettre du père qui habite l'Espagne, celle-ci signale l'existence de vomissements sanglants noirâtres. L'enfant aurait été hospitalisé dans un état désespéré.

OBSERVATION N° 7

A..., François, né le 5.IV.57

Début des troubles à la naissance par des vomissements, une diarrhée et une perte de poids importante. La radio montre l'existence d'une petite poche médiastinale avec reflux.

L'enfant est hospitalisé le 14.I.58 et la radio montre l'existence d'une petite poche médiastinale avec reflux et image d'oesophagite. L'enfant est adressé le 16.I.58 aux Enfants Malades pour oesophagoscopie. Celle-ci montre l'existence à 18 cms des arcades dentaires d'un rétrécissement très serré, excentrique avec dilatation sus-stricturale. Les dilatations par voie haute paraissant dangereuses, on pose l'indication d'une gastrostomie afin de lui mettre un fil sans fin. Cette gastrostomie est réalisée le 21.I.58. Dilatations poursuivies pendant 4 mois.

L'enfant est alors opéré le 20.5.58 par la technique de Duhamel. Suites opératoires simples.

Revu en novembre 63 : l'enfant vomit encore une fois par mois, et les radios de contrôle montrent une récidive de la hernie sans sténose oesophagienne.

Revu en avril 66 : cliniquement l'enfant va très bien, radiologiquement persistance d'une petite hernie hiatale avec reflux.

OBSERVATION N° 8

B..., Fatiya, née le 19.XI.64

Début des troubles à la naissance par des vomissements et une dénutrition importante. La radio pratiquée à l'âge de un mois montre l'existence d'une petite poche médiastinale avec ulcus peptique.

Traitement médical poursuivi pendant 2 mois, échec.

Intervention le 2.II.65 : Nissen. Suites opératoires simples.

Revu le 7.IV.66 : l'enfant ne vomit plus, ne présente pas le moindre trouble, mais le radio-cinéma montre un transit de l'oesophage normal avec cardia en place, en fin d'examen la baryte dessine une poche sus-diaphragmatique para-oesophagienne qui correspond à une récidive de la hernie, mais toujours sans reflux.

OBSERVATION N° 9

D..., Jean-Pierre, né le 4.IV.53

Début des troubles à la naissance par des vomissements avec filet de sang et dénutrition importante. La radio montre l'existence d'une petite poche médiastinale avec image de sténose.

Traitement médical poursuivi pendant 6 mois de façon très stricte. L'enfant continue de vomir avec une courbe de poids régulièrement ascendante. Les vomissements cessent vers l'âge de 8 mois.

Revu en 66 : l'enfant a 13 ans, ne présente pas le moindre retard scolaire. Cliniquement va très bien. Radiologiquement guérison.

OBSERVATION N° 10

F..., Michel

Début des troubles à la naissance par des vomissements. La radio montre l'existence d'une petite poche médiastinale sans reflux.

Traitement médical non précisé. Intervention à l'âge de un mois et demi, intervention type Allison. Suites opératoires : apparition dès le lendemain de vomissements verdâtres.

L'enfant décède au 3ème jour post-opératoire dans un tableau de gastro-entérite aiguë.

O B S E R V A T I O N N° 11

V..., Sylvie, née le 19.XII.57

Début des troubles à la naissance par des vomissements. Clichés du 2.I.58 montrent l'existence d'une petite poche médiastinale réductible. Une numération formule pratiquée alors montre 2.610.000 rouges et 5.800 globules blancs.

Traitement médical, arrêt des vomissements.

Revu le 15.III.58 : la numération formule est normalisée, l'enfant ne vomit plus.

Depuis 59 l'enfant ne vomit plus. Une radio pratiquée en 63 a montré la disparition de la hernie hiatale et du reflux.

Nouvelle radio le 29.IV.66 montre la persistance d'un petit cône d'attraction avec un reflux gastro-oesophagien épisodique. Morphologie gastrique normale.

O B S E R V A T I O N N° 12

M..., Michel, né le 16.V.52

Enfant vu pour la première fois à l'âge de 8 ans et demi pour sténose de la partie inférieure de l'oesophage. En fait les troubles remontent à la naissance où l'enfant présentait des vomissements répétés.

Une radio pratiquée le 9.VII.60 montre une sténose serrée occupant la partie inférieure de l'oesophage, s'étendant sur 4 corps vertébraux. A cette sténose, s'ajoute une petite image d'addition faisant penser à un ulcus peptique, et un petit cône d'attraction gastrique ressemblant à une petite poche médiastinale , mais il n'y a pas de reflux. L'oesophagoscopie pratiquée le 21.VII.60 confirme le caractère spasmodique de cette sténose.

Traitement médical entrepris.

Le 12.VII.61, épisode de dysphagie aiguë du à l'ingestion d'un corps étranger (un haricot) qui s'est bloqué au niveau de la sténose. On décide des séances de dilatations, 2 par semaine pendant 5 mois. Amélioration ++. Nouveau radio-cinéma le 3.IV.65 affirme l'existence d'un ulcus peptique et pas de modification de la sténose. On décide l'intervention.

Intervention 8.IV.65 : Nissen + section des 2 pneumo-gastriques + Pylorotomie extra-muqueuse + gastrostomie type Fontan.. Suites opératoires simples. L'oesophagoscopie le 29.IV.65 : introduction facile d'une bougie 21/42 avec aspect blanchâtre du bas oesophage.

Revu le 10.IV.66 : cliniquement l'enfant est extrêmement amélioré, ne présente plus la moindre dysphagie. Le radio cinéma montre un transit oesophagien pratiquement normal avec un oesophage dont les parois sont souples et qui a retrouvé une meilleure expansion. Pas de reflux gastro-oesophagien.

OBSERVATION N° 13

C..., Martine, née le 10.I.54

Début des troubles au 6ème jour par des vomissements survenant à tous les repas. Radio 26.I.54 : existence d'une petite poche médiastinale avec reflux.

Traitement médical : néant.

Intervention le 19.II.54 : intervention Type Duhamel. Suites opératoires : opacité de la base gauche avec fièvre.

Revu le 28.III.66 à l'âge de 12 ans : cliniquement très bien. Radiologiquement : transit oesophagien normal avec une stase dans le bas oesophage, très léger reflux épisodique.

OBSERVATION N° 14

T..., Alain, né le 20.XII.53

Début des troubles à la naissance par des vomissements et une dénutrition importante. La radio montre l'existence d'une petite poche médiastinale avec reflux et signes d'oesophagite.

Intervention 14.I.54 confirme la hernie et l'oesophagite. Intefvention type Allison. Suites opératoires : atélectasie du lobe inférieur gauche.

Revu le 22.IV.66 : cliniquement très bien; radiologiquement le cardia est en place sans reflux et la morphologie gastro-duodénale est strictement normale.

OBSERVATION N° 15

M..., Marie-Pierre née le 29.III.51

Début des troubles à l'âge de 2 mois par des vomissements et une dénutrition. Une radio montre l'existence d'une grande hernie droite.

Malgré un traitement médical de 2 mois, apparition de filaments de sang noirâtre dans les vomissements. Ceux-ci entrainent une dénutrition sévère nécessitant une réanimation intense avant l'intervention qui est pratiquée le 2.XII.51.

Intervention Type Allison. Suites opératoires simples.

Revu le 12.IV.66 à l'âge de 15 ans. Cliniquement très bien. Radiologiquement morphologie gastro-duodénale normale sans reflux.

OBSERVATION N° 16

B..., Patricia, née le 2.VII.58

Début des troubles à la naissance par des vomissements avec filets sanglants. Radio : petite poche médiastinale avec reflux.

Traitement orthostatique strict pendant 2 semaines, échec.

Intervention le 9.VIII.58 par la technique d'Allison. Suites opératoires simples. Rapidement les vomissements reprennent teintés de sang et une radio de contrôle pratiquée 2 mois après l'intervention montrent une béance du cardia avec important reflux.

OBSERVATION N° 17

B..., Lionel, né le 28.XI.46

Début des troubles à la naissance par des vomissements et un hoquet. La radio pratiquée le 14.IV.51 montre une petite poche médiastinale avec reflux.

Traitement médical poursuivi sérieusement pendant plus de 10 ans, mais la radio pratiquée en 59 montre la persistance de la hernie.

Intervention le 24.IX.59 : Nissen.

Revu en 61, l'enfant présente une dysphagie importante. On pratique une oesophagoscopie qui montre un aspect d'oesophagite non évolutive. Traitement médical.

Revu le 5.IV.66. Cliniquement l'enfant est très amélioré, radiologiquement il persiste un cône d'attraction avec béance du cardia et petite hernie hiatale, pas d'aspect d'image peptique, pas de reflux.

OBSERVATION N° 18

L..., Yvon, né le 8.XII.49

L'enfant n'a pas le moindre trouble et c'est à l'occasion d'une radio scolaire systématique à l'âge de 10 ans qu'on découvre une grande image claire para-cardiaque. Le transit gastro-oesophagien confirme l'existence d'une grande hernie droite.

Intervention de principe le 25.VI.65 : Nissen. Devant la qualité médiocre des piliers, on assure la suture par l'application d'une plastie de nylon qui fait le tour de l'orifice oesophagien. Pylorotomie extra-muqueuse, gastrostomie. Suites opératoires simples.

3 mois après l'intervention, l'enfant présente une dysphagie importante et le transit montre l'existence d'une moindre expansibilité de l'oesophage au niveau de D9.

Revu le 26.V.66 : petite gêne à la déglutition des aliments solides. Radio-cinéma : petit ralentissement au niveau du cardia avec reflux épisodique en pro-cubitus. Morphologie gastro-oesophagienne normale.

OBSERVATION N° 19

Z..., David,

Début des troubles à l'âge de 3 mois par des crises de cyanose intolérables. La radio montre l'existence d'une grosse hernie droite.

Opéré à l'âge de 4 mois par la technique d'Allison. L'exploration montre l'existence d'une énorme hernie hiatale. Le sac contient les 3/4 de l'estomac, une partie du colon, une partie de l'intestin grêle. Suites opératoires simples.

4 mois après, reprise des troubles respiratoires. La récidive est affirmée par la radio.

Réintervention par voie abdominale : éventration diaphragmatique. La poche herniaire étant très adhérente, on se contente de suturer les bords charnus de cette poche sans chercher à l'exciser.

Un mois après, des clichés de contrôle montrent une nouvelle récidive.

Nouvelle réintervention : voie d'abord thoracique droite. Le diaphragme est très aplasique. Etalement sur sa coupole d'un filet de nylon. En fait la hernie est inconplètement réduite et on complète par un abord abdominal transverse qui permet un capitonnage au diaphragme gauche en arrière de l'oesophage.

Revu 7 mois après. Grosse récidive droite inter-cardio-hépatique. L'enfant est confié à un hospice, son cas étant jugé incurable.

OBSERVATION N° 20

T..., Rémy

Début des troubles à la naissance par des vomissements. En fait la hernie hiatale est une découverte fortuite à l'occasion d'une urographie intraveineuse pour hydro-néphrose bilatérale. On découvre un fuseau para-vertébral droit et une image claire du médiastin postérieur. Le transit oesophago-gastrique confirme l'existence d'une grande hernie droite.

Intervention de principe le 28.V.64 par la technique de Nissen. Les suites opératoires sont bonnes.

Enfant revu le 7.IV.66. Cliniquement très bien. Radiologiquement le nouveau contrôle montre un transit normal sans stase, mais il existe une récidive partielle sans reflux.

O B S E R V A T I O N N° 24

L..., Touphid, né le 27.V.1961

Début des troubles à l'âge de 6 mois par une fièvre inexpliquée. En fait c'est la découverte d'une anémie hypochrome à 3.000.000 qui fait rechercher à titre systématique une hernie hiatale. La radio montre alors l'existence d'une grande hernie droite avec reflux.

Intervention le 29.X.65 : Nissen + gastrostomie. Suites opératoires : rien à signaler.

Revu le 21.III.66. Cliniquement très bien. Radiologiquement : morphologie gastro-duodénale normale sans reflux.

O B S E R V A T I O N N° 25

L..., Véronique, née le 28.X.62

Début des troubles à la naissance par des vomissements avec filets sanglants et dénutrition. 9.XI.62 radio : grande poche médiastinale avec reflux. Radio pratiquée un an après montre l'existence d'une volumineuse hernie droite indiquant l'intervention.

Celle-ci est pratiquée le 13.XII.63 : Nissen + gastrostomie.

Suites opératoires : au 6ème jour altération brusque de l'état général obligeant à reprendre les perfusions,; au 7ème jour chute brutale de la courbe de poids la température s'élève à 39°4, l'enfant décède.

O B S E R V A T I O N N° 26

B..., Corinne, née le 5.XI.63

Début des troubles à la naissance par des vomissements avec légère dénutrition. La radio pratiquée le 18.VII.64 montre une grande hernie droite. L'enfant est parente avec le malade N° 18 et ont une grand-mère commune qui présentait également une hernie hiatale.

Intervention le 31.X.64 : Nissen, mais l'enfouissement n'est pas complet et laisse sur le bord droit de l'oesophage une bande libre d'environ 5 à 7 mms de large. Gastrostomie. Suites opératoires simples. Radio-cinéma le 25.III.65 : récidive sous forme d'une hernie para-oesophagienne.

Réintervention le 8.VII.65. Le Nissen a tenu, la récidive est due à une éventration de l'orifice oesophagien. On dispose une plaque de nylon autour de l'orifice pour renforcer les sutures. On fixe également le Nissen sur toute sa hauteur à la face inférieure de la coupole gauche. Suites opératoires simples.

Revu le 30.III.66. Cliniquement très bien. Radiologiquement, un certain retard au franchissement du cardia avec petit reflux épisodique, mais image gastro-oesophagienne normale.

OBSERVATION N° 21

S..., Pascal, né le 22.III.65

Début des troubles à l'âge de un mois par des vomissements avec dénutrition importante. Une radio montre l'existence d'une grande hernie droite. Episodes de volvulus gastrique le 5.VI.65 confirmé par la radio.

Intervention le 9.VII.65 : Nissen + gastrostomie. Suites opératoires simples.

Revu le 23.III.66. Cliniquement très bien. Radiologiquement le cardia est en place avec image oesophago-gastrique normale. Pas de reflux.

OBSERVATION N° 22

B..., Philippe,

Début des troubles à l'âge de un mois par une polypnée et douleur rétro-sternale. Radio : grande hernie droite.

Traitement médical 3 mois.

Intervention le 5.X.56 : technique d'Allison. Suites opératoires simples.

Réhospitalisé le 4.XII.62 pour douleurs épi-gastriques avec hématémèses. La radio montre l'existence d'une récidive totale avec migration de la presque totalité de l'estomac dans le thorax par éventration diaphragmatique.

Réintervention le 6.XII.62 qui montre que l'oesophage et le cardia notamment sont parfaitement en place et que l'estomac est hernié dans le thorax par un orifice situé en arrière et à gauche de l'orifice oesphagien. Fermeture de la brèche diaphragmatique par des points en U.

Revu le 5.I.66 : enfant hypotrophique. Récidive de la hernie.

OBSERVATION N° 23

Z..., Ginette, née le 19.XII.64

Début des troubles à la naissance par des vomissements avec dénutrition importante et cyanose. Radio le 22.IV.65 : grande hernie droite.

Intervention le 4.V.65 : Nissen + gastrostomie . Suites opératoires: épisodes de diarrhée fébrile.

Revu le I.IV.66. Cliniquement très bien. Radiologiquement : la stase barytée oesophagienne a nettement diminué par rapport à l'examen antérieur, pas de reflux, l'évacuation gastrique est immédiate.

O B S E R V A T I O N N° 27

A..., Claude, né le 26.III.53

Début des troubles à la naissance par des vomissements et une dénutrition. Une radio pratiquée le 9.VI.53 montre l'existence d'une grande poche médiastinale avec reflux gastro-oesophagien.

Traitement médical poursuivi un mois, échec.

Intervention le 23.VI.53 : Duhamel + réfection de l'angle de His. Suites opératoires simples.

Enfant non revu.

O B S E R V A T I O N N° 28

T..., Rémy, né le 7.II.56

Début des troubles à la naissance par des vomissements. Une radio montre l'existence d'une grande poche médiastinale.

Traitement médical non suivi.

Intervention le 11.VI.57 : Type Allison. Suites opératoires simples.

Enfant non revu.

O B S E R V A T I O N N° 29

F..., Dominique, née le 24.III.61

Début des troubles à la naissance par des vomissements et une dyspnée importante avec dénutrition. Radio le 22.II.63 : grande poche médiastinale.

Traitement médical : néant.

Intervention le 28.II.63 : Nissen. Suites opératoires : infection pulmonaire.

Revu le 19.III.66. Cliniquement bien, mais retard physique important. Le radio-cinéma rendu difficile par le psychisme de l'enfant montre une stase barytée transitoire dans le bas oesophage avec un cardia en place, pas de reflux.

O B S E R V A T I O N N° 30

C..., Pascal, né le 21.XI.62

Début des troubles à la naissance par des vomissements avec filets sanglants. Radio le 11.IX.63 : grande poche médiastinale avec reflux.

Traitement médical poursuivi 2 mois, pas d'amélioration.

Radio-cinéma pré-opératoire montre l'existence d'un ulcus peptique du bord gauche. Intervention le 9.IV.64 : Nissen avec gastropexie de la petite courbure qui est fixée à la face postérieure de la gaine du droit gauche. Gastrostomie. Suites opératoires : gastrostomie mal supportée. L'aspiration ramène un peu de sang.

17.II.65, reprise des vomissements, persistance d'un reflux et de l'ulcère. Réintervention le 26.II.65 ; la gastropexie a tenu, par contre le Nissen a totalement lâché. On redissèque l'oesophage abdominal, puis thoracique, et on réalise cette fois-ci un Nissen très satisfaisant avec enfouissement total du bas oesophage dans la grosse tubérosité. Suites opératoires simples.

Revu le 17.IV.66. Cliniquement très bien. Un radio-cinéma de contrôle n'a pu être pratiqué car l'enfant a reçu trop de rayons.

O B S E R V A T I O N N° 31

S..., Marie-France, née le 19.IV.59

Début des troubles à la naissance par des vomissements avec filets sanglants et hoquet.

Traitement médical 15 jours, échec. La numération formule montre une anémie à 2.920.000 rouges. La radio confirme l'existence d'une grande poche médiastinale.

Intervention le 13.VII.59 : technique d'Allison. Suites opératoires simples.

Revu le 2.V.66. Persistance de régurgitation. Le radio-cinéma montre qu'il existe une récidive de la hernie avec reflux gastro-oesophagien, mais sans signe de lésion peptique de l'oesophage.

O B S E R V A T I O N N° 32

B..., Patricia, née le 13.V.59

Début des troubles à la naissance par des vomissements striés de sang. Radio le 5.VI.59 montre l'existence d'une grande poche médiastinale associée à une sténose du pylore.

Intervention le 12.VI.59 : technique d'Allison complétée par une pyloromotomie extra-muqueuse. Suites opératoires : le 3ème jour l'enfant est dans un état alarmant avec signes de péritonite. Réintervention le 16.VI.59, il s'agit d'une pneumatose kystique tout à fait caractéristique intéressant les 30 premiers cms du grêle avec perforation sur 2 cms de la première anse grêle. Résection de la zone malade et anastomose. L'enfant décède dans la nuit du 16.VI.59.

OBSERVATION N° 33

R..., Véronique, née le 4.XII.57

Début des troubles à la naissance par des vomissements sanglants et de la toux. Radio : grande poche médiastinale.

Traitement médical pendant un mois, échec.

Intervention le 27.VII.57 : technique d'Allison. Suites opératoires simples.

Reprise des vomissements avec, sur une radio du 3.XI.57, image de sténose. L'oesophagoscopie pratiquée le 11.XII.57 montre une bouche oesophagienne spasmée avec un oesophage inférieur un peu pâle avec des plâques rouges d'oesophagite, pas d'ulcus peptique.

Nouvelle oesophagoscopie le 6.VI.58 éliminant l'existence d'une sténose qui apparaissait certaine sur la radio, par contre il existe une oesophagite incontestable.

OBSERVATION N° 34

G..., Patrick

Début des troubles à la naissance par des vomissements. La radio montre l'existence d'une grande poche médiastinale avec reflux.

Traitement médical : néant.

Intervention le 7.III.54 : technique d'Allison + réfection de l'angle de His. Suites opératoires normales.

Revu le 14.IV.66. Cliniquement va très bien, ne suit aucun régime. Radiologiquement l'oèsophage est dilaté avec stase de la baryte au-dessus du diaphragme et une petite zone de rétrécissement dans la traversée diaphragmatique. Il existe un petit reflux épisodique, en procubitus.

OBSERVATION N° 35

N..., Isabelle, née le 3.III.64

Début des troubles à la naissance par les vomissements légèrement sanglants avec hoquet. La radio (16.III.64) montre une grand poche médiastinale avec reflux.

Traitement médical pendant 3 mois.

Apparition d'un meloena le 15.XII.64.

Intervention le 3.IV.65 : Nissen. Suites opératoires simples.

Revu le 7.IV.66. Cliniquement très bien. Radiologiquement : le nouveau contrôle montre une stase transitoire de la baryte dans le bas oesophage avec cardia en place. Il n'existe pas de reflux gastro-oesophagien.

OBSERVATION N° 36

K..., Yamina, née le 7.VIII.64

Début des troubles à l'âge de 15 jours par des vomissements. Radio montre l'existence d'une grande poche médiastinale avec un énorme reflux, pas de signe d'oesophagite.

Traitement médical poursuivi pendant 7 mois.

Revu le 6.VI.66, arrêt des vomissements sauf en périodes de rhume. Radiologiquement, le contrôle montre un aspect inchangé avec hernie hiatale non réductible, même en orthostatisme s'accompagnant d'un reflux non permanent en procubitus et décubitus.

OBSERVATION N° 37

B..., Anita, née le 12.VI.65

Début des troubles à la naissance par des vomissements striés de sang et déshydratation. Radio (28.VI.65) : grande poche médiastinale avec reflux.

Traitement médical pendant 3 mois 1/2 : échec.

Nouvelle radio le 5.XI.65 montre l'existence d'une oesophagite avec peut-être une ulcération peptique et un très important reflux.

Intervention le 26.XI.65 : Nissen + gastrostomie. Suites opératoires simples.

Le 9.II.66 l'enfant fait un méléena très important avec anémie à 2 100.000 nécessitant des transfusions. La radio de contrôle montre l'existence d'une sténose du bas oesophage avec dilatation sus-stricturale au-dessus. De plus, existe une malposition intestinale, mésentère commun.

OBSERVATION N° 38

A..., Jean-Marc, né le 31.5.58

Début des troubles à la naissance par des vomissements sanglants. La radio montre l'existence d'une grande poche médiastinale avec reflux et signes d'oesophagite.

Une numération formule pratiquée le 25.II.60 montre une anémie à 2.650.000, les hénaténèses et méléena se répétant dans les mois suivants.

On décide de tenter un traitement médical. Tout va bien jusqu'au 15.VIII.60 où l'enfant revient en urgence pour des vomissements sanglants et des radios pratiquées alors nous montrent une modification de l'image antérieure.

Reprise des vomissements en 61. L'enfant est revu en 62, il continue à saigner par intermittences, la famille refuse l'intervention.

Revu le 7.VI.66. Les vomissements ont cessé. Le radio-cinéma montre l'existence d'une hernie hiatale avec un cône d'attraction et un reflux gastro-oesophagien; les parois oesophagiennes restent souples.

O B S E R V A T I O N N° 39

P..., Gérard, né le 19.I.57

Début des troubles à la naissance par des vomissements. La radio montre l'existence d'une grande poche médiastinale avec reflux, et signes d'oesophagite. L'oesophagoscopie le 2.II.59 : au niveau du bas oesophage relativement rétréci, la muqueuse est blanchâtre mais souple et subnormale. Une sonde N° 15 passe sans difficulté.

Intervention le 17.II.59 : technique d'Allison + réfection de l'angle de His. Suites opératoires simples.

Reprise des vomissements début 60. Une oesophagoscopie pratiquée alors montre une muqueuse blanchâtre, lisse, avec un rétrécissement franchi sans difficulté par une bougie N° 17.

Enfant perdu de vue depuis.

O B S E R V A T I O N N° 40

P..., Patricia, née le 3.IV.58

Début des troubles à la naissance par des vomissements et une dénutrition +++ avec épisodes pulmonaires aigus, peut-être en rapport avec une fausse route. La radio montre l'existence d'une grande poche médiastinale avec reflux.

Traitement médical poursuivi pendant 3 ans.

Revue le 12.V.66 à l'âge de 8 ans. Cliniquement l'enfant va très bien. Radiologiquement persistance d'une petite hernie hiatale sans reflux.

O B S E R V A T I O N N° 41

G..., Dominique, né le 12.VIII.51

Début des troubles à la naissance par des vomissements en jet avec dénutrition. Radio : grande poche médiastinale avec reflux.

Echec du traitement médical.

Intervention le 30.VIII.51 : rétrécissement de l'hiatus par un point de scie et fixation basse de la grosse tubérosité et de la grande courbure. Splénectomie par suite d'une rupture accidentelle de la rate. Suites opératoires simples.

L'enfant décède en médecine quelques semaines plus tard sans qu'on puisse préciser les circonstances de ce décès.

O B S E R V A T I O N N° 42

G..., Bruno, né le 29.I.57

L'enfant ne présente aucun trouble jusqu'au 6ème mois où il commence à accuser des vomissements fréquents.

Transit pratiqué en 58 montre une sténose complète de l'oesophage inférieur avec importante dilatation sus-stricturale. Adressé en avril en O.R.L. pour dilatations. Le 10 Avril essai de dilatation avec une bougie de Jackson fine. Le lendemain l'enfant fait un peu de fièvre et on le met sous antibiotique mais malgré cette thérapeutique, la température continue à s'élever à 41° et l'enfant est décédé le 19.IV.58 dans un tableau de médiastinite.

O B S E R V A T I O N N° 43

H..., Pascal, née le 11.I.62

Début des troubles à la naissance par des vomissements striés de sang. Radio : petite poche médiastinale avec reflux.

Un traitement médical de 15 jours amène une amélioration.

Revue 3 ans après. Cliniquement disparition des troubles. Radiologiquement persistance d'un reflux.

O B S E R V A T I O N N° 44

B..., Paule, née le 5.III.65

Début des troubles à la naissance par des vomissements. Radio 9.IV.65 montre une petite poche médiastinale avec reflux.

Traitement médical poursuivi pendant 3 semaines amène une amélioration.

Revue en avril 66. Cliniquement l'enfant va très bien. Radiologiquement persiste un petit reflux épisodique.

O B S E R V A T I O N N° 45

T..., Isabelle, née le 9.VIII.65

Vomissements dès la naissance. Radio 18.VIII.65 : petite poche médiastinale avec reflux.

Traitement médical 6 semaines, amélioration.

Revue un an après en avril 66. Très bon résultat clinique et radiologique.

O B S E R V A T I O N N° 46

C..., Erick, né le 31.III.65

Vomissements apparus à l'âge de 15 jours. Radio le 21.IV.65 : petite poche médiastinale + reflux + dyskinésie antrale.

Traitement médical 3 semaines, amélioration incomplète.

Revu en avril 66. Persistance des vomissements. Radiologiquement persistance de la hernie avec reflux.

O B S E R V A T I O N N° 47

B..., Corinne, née le 24.II.63

Vomissements dès la naissance. Radio (13.III.63) : béance du cardia sans reflux.

Traitement médical : 4 mois, amélioration.

Revue le 4.XII.65. Les vomissements ont complètement cessé, mais à la radio la béance du cardia persiste.

O B S E R V A T I O N N° 48

C..., Richard, né le 2.XI.61

Début des troubles à l'âge de 18 jours par des vomissements striés de sang. Radio montre un cardia mobile avec reflux.

Traitement médical : 4 mois, amélioration.

Il existe une malformation associée avec atrophie congénitale des muscles de l'épaule droite.

Revu le 11.XII.62. Cliniquement très bien. Radiologiquement persistance d'un cône d'attraction gastrique avec reflux.

O B S E R V A T I O N N° 49

A..., Valérie, née le 10.IV.65

Vomissements dès la naissance avec anémie à 3.900.000. Radio 4.5.65: béance du cardia avec reflux.

Traitement médical : 3 mois, guérison clinique.

Revue en Avril 66. La guérison clinique est maintenue, mais persiste une béance du cardia.

O B S E R V A T I O N N° 50

B..., Erick, né le 26.XI.59

Vomissements dès la naissance. Radio (26.III.60) : béance du cardia avec reflux.

Traitement médical pendant 3 semaines. Guérison clinique.

Revu en 61. Cliniquement l'enfant est guéri. Radiologiquement disparition des signes de hernie.

O B S E R V A T I O N N° 51

D..., Alexandre, né le 19.X.64

Vomissements dès la naissance. Radio le 8.XII.64 : béance du cardia + dyskinésie.

Traitement médical, amélioration au bout de 2 semaines.

Revu un an et demi plus tard, guérison complète tant clinique que radiologique.

O B S E R V A T I O N N° 52

A..., Sylvie, née le 3.VII.65

Vomissements dès la naissance avec dénutrition. Radio le 10.8.65: petite poche médiastinale non réductible avec reflux permanent et aspect enraidi du bas oesophage avec encoche du bord gauche au niveau de D4. Le radio-cinéma confirme l'aspect d'oesophagite mais élimine l'ulcus peptique.

Traitement médical : durée 6 mois, amélioration.

Revue un an après. Les vomissements ont pratiquement disparu.

Une radio pratiquée montre que la hernie hiatale est aussi volumineuse que précédemment avec persistance du reflux, mais l'oesophage n'est plus expansible.

O B S E R V A T I O N N° 53

Vomissements dès la naissance - Radio (4.XI.63) : petite poche médiastinale non réductible avec reflux. Le 15.IV.64 une nouvelle radio montre la persistance d'une grosse poche médiastinale avec un reflux presque permanent.

Revu le 7.XII.65. L'enfant ne vomit plus. Le radio-cinéma montre l'existence d'une grande poche médiastinale avec reflux.

O B S E R V A T I O N N° 54

S..., Carole, née le 28.I.63

Vomissements dès la naissance. Radio : grande poche médiastinale avec présence sur le bord gauche de l'estomac d'une image de niche confirmée par le radio-cinéma.

Traitement médical : durée un an.

16.XII.65 : il persiste une petite hernie hiatale mais le reflux est pratiquement inexistant, sauf sous compression. L'image d'ulcus peptique a disparu. Cliniquement les vomissements ont disparu.

O B S E R V A T I O N N° 55

M..., Florence, née le 3.3.60

Début des troubles à la naissance par des vomissements sanglants et une anémie à 3.700.000. Radio : cardia mobile avec reflux.

Traitement médical : durée 2 ans, amélioration.

Revue en avril 66. Cliniquement les vomissements ont complètement disparu. Radiologiquement, image gastro-duodénale normale.

O B S E R V A T I O N N° 56

S..., Pierre, né le 11.VII.63

Début des troubles à la naissance par des vomissements. Radio : béance du cardia avec reflux.

Traitement médical, amélioration au bout de 3 semaines.

Revu en avril 66. Cliniquement les troubles ont complètement disparu. Radiologiquement, persistance d'un petit reflux épisodique.

O B S E R V A T I O N N° 57

M..., Véronique, née le 15.V.61

Début des troubles à la naissance par des vomissements et une anémie à 3.800.000. Radio : béance du cardia avec reflux.

Traitement médical poursuivi pendant 7 mois, amélioration.

Revue en 63. Cliniquement les troubles ont complètement disparu, radiologiquement persiste un reflux épisodique.

OBSERVATION N° 58

O..., Carmen, née le 16.VI.65

Début des troubles à la naissance par des vomissements avec hématémèse et mœléna. La numération formule montre une anémie à 2,200.000. La radio confirme l'existence d'un cardia mobile avec reflux.

Le traitement médical amène une amélioration au bout de 2 mois.

Revue en 65, cliniquement les troubles ont complètement disparu, radiologiquement persistance de la hernie.

OBSERVATION N° 59

B..., Salah, née le 20.I.63

Début des troubles à la naissance par des vomissements et une dénutrition importante. Radio : petite poche médiastinale avec reflux.

Traitement médical : amélioration au bout de 15 jours. En fait, l'enfant est revue en 65 : cliniquement les vomissements persistent, radiologiquement persistance de l'image de la hernie avec reflux.

OBSERVATION N° 60

B..., Marc, né le 5.II.60

Début des troubles à la naissance par des vomissements et une anémie à 2,800.000. La radio montre une béance du cardia avec reflux.

Traitement médical : amélioration au bout de 3 semaines.

Revu en 60 : les troubles cliniques ont repris, notamment les vomissements; radiologiquement persiste une béance du cardia avec reflux.

BIBLIOGRAPHIE

BEAU, PREVOT, COLLIGNON et ROBERT.-

Considérations à propos du traitement des hernies hiatales de l'enfant.

Ann. Med. NANCY, Fév. 1963, 2, 209-215

BERNARD R., AUBRESPY P., MAESTRAGGI P., MANGIAPAN T. et ODDO C.

Pronostic des malpositions cardio-tubérositaires du nouveau-né et du nourrisson.

MARSEILLE-Méd., 1961, 98, N°2, 123-151, 19 fig.

BORDE J.G.R. Les hernies par l'hiatus oesophagien chez le nourrisson et l'enfant (Etude de 150 observations).

Thèse PARIS , Juin 1954, 550, 343 pp.

BOUSTANY F.N.Les malpositions oesophago-cardio-tubérositaires chez le nourrisson et l'enfant.

Rev. Franç. Gyn. Obst., Juil-Août 1959, 54, N°7-8, 563-586, 13 fig (Bibliogr.)

BRINKBOK C.CH. -

La hernie du hiatus et les troubles de la fonction du cardia dans l'examen du nourrisson.
Commentaires sur la technique d'examen.

J. Belge radiol., 1958, 41, N°4, 405-428, 18 fig. (Bibliogr.) (résumé français)

BROCHIER A. et BOURLIER V.

Malposition cardio-tubérositaire, dépistée après une hématémèse.

Bull. Féd. Soc. Gyn. Obstr., Avr.Mai 1963, 15, N°2, 236-237.

CARRE I.J. - Histoire naturelle de l'estomac thoracique partiel (hernie du hiatus) chez l'enfant.

Arch. Dis. Child. Août 1959, 34, N°176, 344-353 (Bibliogr.)

CARRE I.J. Infections pulmonaires chez les enfants porteurs d'une hernie hiatale.
Arch. Dis. Child. Oct.1960, 35, N°183, 481-483 (Bibliogr.)

CARRE I.J. et ASTLEY R.

Le destin de la hernie hiatale chez l'enfant

Arch. Dis. Child. Oct. 1960, 35, N°183, 484-486 (Bibliogr.)

CARRE I.J. Traitement postural des enfants porteurs d'une hernie hiatale.

Arch. Dis. Child. Déc.1960, 35. N°184, 569-580 (Bibliogr.)

CHEMINAIS-DECLETY G. (Melle)

A propos d'un cas de malposition cardio-tubérositaire chez un nourrisson.

Thèse PARIS, 1954, 1, 41 p., 2 pl.

CHEVRET Les hernies hiatales chez le nourrisson.

MAROC Méd. Sept. 1963, 42, N°460, 662-665

COMTE P. De la hernie congénitale par l'hiatus oesophagien.

Thèse LAUSANNE 1942, N°3, 29.

CORNER B. et BELSEY R.

Hernie congénitale à travers le hiatus oesophagien.

Proc. Royal Soc. Med., Nov.1949, 42, N°11, 913-914, 2 fig.

DUBOIS M. et Coll.

Urgences chirurgicales néo-natales, les hernies hiatales.

(Conférence d'actualité pratique) - MASSON, Edit., 1937.

DUHAMEL B. Hernie diaphragmatique de l'hiatus oesophagien opérée d'urgence à la sixième semaine.

Arch. Franç. Ped. 1951, 8, N°2, 162.

DUHAMEL B. Les hernies par l'hiatus oesophagien et les malpositions cardio-tubérositaires chez le nourrisson et chez l'enfant.

Gaz. Med. France, Avr.1953, 60, N°7, 480-486, 4 fig.

DUHAMEL B. et SAUVEGRAIN J.

Diagnostic radiologique et traitement chirurgical des hernies par l'hiatus oesophagien chez le nourrisson.

Arch. Franç. Péd. 1951, 8, N°6, 603-610, 8 fig.

DUHAMEL B. et SAUVEGRAIN J. et LEISSNER R.

Aspects anatomo-radiologiques des hernies de l'hiatus oesophagien chez le nourrisson.

J.Radiol. Electrol., 1951, 32, N°7-8, 636-639, 2 fig.

DUHAMEL B., SAUVEGRAIN J., MASSE N.P. et DUPARC J.

Les formes mineures des malpositions cardio-tubérositaires.

Arch. Franç. Péd. 1952, 9 , N°10, 1017-1026, 7 fig.

ENGBERG H., THOMSEN C. et VESTERDAL J.

Hernie hiatale chez des enfants.

Acta paed., Juil.1957, 46, N°4, 371-379 (Bibliogr.) résumé français

FEVRE M. Malpositions oesophago-cardio-tubérositaires chez l'enfant.

XVI° Congrès de l'Association des Pédiatres 2-4 Juil.1957, PARIS

C.R. Presse Médicale, 2 Oct.1957, 1577

FILLER R.M., RANDOLPH J.G. et GROSS R.E.

Hernie du hiatus oesophagien chez les nourrissons et les enfants

J. Thor. Surg. Mai 1964, 47, N°5, 551-565, 5 fig. (Bibliogr.)

FREIER S. Rapports entre sacrosurie, hernie hiatale et déficience mentale

Arch. Dis. Child. Fév. 1962, 37, N°191, 74-77 (Bibliogr.)

GUICHARD R. et HUMEAU A.-

La radiologie des malformations cardio-tubérositaires du nourrisson

J. Radiol. Electrol.,1955, 36, N°9-10, 765-769, 8 fig.

GUICHARD R., VERGER P. et HUMEAU A.

Les syndromes cardio-tubérositaires du nourrisson vomisseur.

J. Méd. BORDEAUX, Mars 1957, N°3, 403-404.

HARP R.A., GONZALEZ J.L. et GRAHAM J.

Hernie hiatale gastrique totale chez un nourrisson.

Surgery, Fév. 1965, 57, N°2, 302-304.

HUSFELDT E., THOMSEN J. et WAMBERG F

Hernie du hiatus et oesophage court chez les enfants.

Thorax, Mars 1951, 6 , N°1, 56-70

JAUBERT de BEAUJEU M., MARION J., BERAUD C., DEPLAGNE et DAUDET

Les hernies par l'hiatus oesophagien chez le nourrisson et le jeune enfant. De la volumineuse hernie hiatale aux formes mineures des malpositions cardio-tubérositaires.

Pédiatrie, 1957, 45, N°3, 309-320.

JOHNSTON J.H.

La hernie du hiatus chez l'enfant.

Arch. Dis. Child., Fev.1960, 35, N°179, 61-65, 7 fig. (Bibliogr.)

MONCRIEFF A. et WILKINSON R.H.

Sucrosurie avec déficience mentale et hernie hiatale.

Acta Paediat.,1954, 43 (suppl.100), 495.

MONOD N. (Mme) - La hernie du hiatus oesophagien chez l'enfant.

Thèse PARIS, Juin 1953, N°664, 83 pages.

NEIMANN N., ANTOINE M., PIERSON M. et de KERSAUSON M.C. (Mme)

Les images radiologiques des malpositions cardio-tubérositaires dans le diagnostic étiologique des vomissements de la première enfance.

J. Radiol. Electrol., Juil-Août 1956, 37, N° 7-8, 666-671, 8 fig. (Bibliographie)

NEIMANN N., ANTOINE M., PIERSON M. et de KERSAUSON M.C. (Mme)

Les malpositions cardio-tubérositaires du nourrisson.

Pédiatrie, 1957, 12, N°4, 360-380, 9 fig.

NELSON T.Y. La hernie du hiatus chez le nourrisson et l'enfant.

Austral. et New Zealand J. Surg., 22 : 192, Fév. 1953 in Internat. Surg. Dig., av.1953, 55, N°4, 240-242

NOY H.R. et OPDERBECKE M.W.

Diagnostic et traitement des malformations congénitales du diaphragme et des hernies hiatales chez le nouveau né et le nourrisson jeune.

Chirurg. Fév. 1961, N°2, 55-62, 6 fig. (Bibliogr.)

PELLERIN D. et ARACTINGI T.R.

Les hernies hiatales de l'enfant. Attitude actuelle basée sur 30 interventions.

Rev. Méd. Moyen Orient, Nov. Déc.1961, 18, N°6, 555-566 (Bibliogr.)

PETTERSSON G. La hernie du hiatus, le brachy-oesophage et les malformations du cardia chez l'enfant.

Acta chir. scand., 26 Janv. 1952, 102, N°5, 321-326, 1 tabl. (Bibliogr.)

POLK H.C. Jr et BURFORD T.H.

Hernie hiatale chez le nourrisson et l'enfant.

Surgery, Sept.1963, 54, N°3, 521-525 (Bibliogr.)

POTOSCHNIG C. Cardio-chalasie et malpositions cardio-tubérositaires : diagnostic différentiel -

Minerva Ped., 15 Sept.1958, 10, N°37, 885-888 (Bibliogr.) (résumé français.)

POTTER C.T. Discussion sur la hernie du hiatus (diaphragmatique) chez le nourrisson.

Proc. Roy. Soc. Med., Juil.1954, 47, N°7, 531-533 (Bibliogr.)

PROUX Ch. et HUMMEL J.A.

Les signes radiologiques du brachyoesophage et de la hernie diaphragmatique chez le nourrisson.

Sem. Hôp. PARIS, 10 av.1952, 28, N°27, 1131-1135, 5 fig

RAFFI A., LEGEAIS G. et BIGORIE G.

A propos de deux cas de malposition cardio-tubérositaire du nourrisson.

Arch. Franç. Péd. Mars 1961, 18, N°3, 398.

RAFFI A., LEGEAIS G., et BIGORIE G.

A propos de deux cas de malposition cardio-tubérositaire du nourrisson.

Pédiatrie, 1961, 48, n5, 517-519.

PEHBIEN F. Opération thoraco-abdominale de la hernie hiatale chez les nourrissons.

Langenbecks Arch. Klin. Chir. 1962, 301, 318-319.

RICOUX R. Les hernies diaphragmatiques de l'hiatus oesophagien chez le nourrisson et l'enfant.

Thèse ALGER, 1955, N°63.

ROCHET E. et GILLY R.

Trois cas de "malposition cardio-tubérositaire" chez le nouveau-né
Bull. Féd. Soc. Gyn. Obstr., Nov-Déc.1958, 10, N°5, 540.

SANTY P. et MARGOTTON R.

Hernies diaphragmatiques de l'hiatus oesophagien chez le nourrisson.
LYON-Chir. , Janv. 1953, 48, N°1, 81-89, 9 fig.

SEGURA A. et BAISTROCCHI J.D.

Hernie parahiatale du nourrisson.
Prensa med. argent., 8 Juil. 1960, 47, N°28, 1931-1934.

SWYER P.R. Progrès en Pédiatrie : l'estomac thoracique partiel et la hernie du hiatus oesophagien chez le nourrisson et l'enfant.
Am. J. Dis. Child., Oct. 1955, 90, N°4, 421-451, 19 fig. (Bibl.)

TATELMAN M. et BURTON I.F.

L'insuffisance oesophago-gastrique, ses rapports avec le type d'oesophage court de la hernie du hiatus chez le nourrisson.
Gastro-Enterology, Déc. 1957, 33, N°6, 991-997, 3 fig. (Bibliogr.)

THOMSEN C. Hernie hiatale de l'enfant. Une étude clinico-radiologique de 58 cas.
Acta radiol. 1955 (Suppl.129) 1-199.

VERGER P. Les malpositions cardio-tubérositaires du nourrisson.
J. Med. BORDEAUX, Janv. 1959, N°1, 181-185.

WOODRUFF G.G. Sucrosurie associée à la déficience mentale et à une hernie hiatale.
J. Péd., 1958, 52, 66.

YAKOUBOVITCH B.B.

Les malpositions cardio-tubérositaires, une cause de vomissements habituels chez le nourrisson.
Thèse PARIS, 1958, N°482, 45 pages.